

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena programowa)

**dokonanej w dniach 8-9 stycznia 2014 r. na kierunku „biotechnologia”
prowadzonym w obszarze nauk przyrodniczych, dziedzinie nauk biologicznych,
dyscyplinach naukowych: biotechnologia, biologia, mikrobiologia, biochemia i biofizyka na
poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim
realizowanych w formie stacjonarnej na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku
Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie**

przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodnicząca:

prof. dr hab. Bożena Obmińska-Mrukowicz – członek PKA;

członkowie:

prof. dr hab. Jacek Bielecki – ekspert PKA;

prof. dr hab. Grzegorz Węgrzyn – ekspert PKA;

mgr Agnieszka Socha-Woźniak – ekspert PKA ds. formalno-prawnych;

Justyna Ciszek - ekspert PKA, przedstawiciel Parlamentu Studentów RP.

Krótką informacja o wizytacji

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia na kierunku „biotechnologia” w Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II w Lublinie. Wizytacja została przeprowadzona z inicjatywy Komisji w ramach harmonogramu prac określonego przez Prezydium PKA na rok akademicki 2013/2014.

Wizytacja poprzedzona była zapoznaniem się Zespołu Oceniającego z przedłożonym przez Uczelnię Raportem Samooceny oraz podziałem zadań pomiędzy członków Zespołu. Raport z wizytacji opracowano na podstawie Raportu Samooceny, a także dokumentacji przedstawionej przez Uczelnię w toku wizytacji, spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni oraz Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku, pracownikami i studentami ocenianego kierunku, hospitacji zajęć, wizytacji infrastruktury dydaktycznej oraz przeglądu prac dyplomowych wraz z ich recenzjami.

Władze Uczelni i Wydziału stworzyły dobre warunki do pracy Zespołu Oceniającego PKA.

Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji

Załącznik nr 2 Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego.

1. Koncepcja rozwoju ocenianego kierunku sformułowana przez jednostkę¹.

1) Koncepcja kształcenia nawiązuje do misji Uczelni oraz odpowiada celom określonym w strategii jednostki

Misja Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II zawarta jest w Statucie Uczelni przyjętym Uchwałą Senatu KUL z dnia 24 października 2011 r. „*W sprawie przyjęcia nowego Statutu KUL*”. Uchwalony Statut Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II został zatwierdzony Dekretem Stolicy Apostolskiej nr 483/1997 z dnia 16 kwietnia 2012 r. i obowiązuje od tego dnia. Misja KUL zbudowana jest na gruncie przestrzegania i propagowania wartości chrześcijańskich – jest nią przede wszystkim „...*prowadzenie badań naukowych w duchu harmonii między nauką i wiarą, kształcenie i wychowanie inteligencji katolickiej oraz współtworzenie chrześcijańskiej kultury*”. Naczelną dewizą stanowiącą motyw przewodni misji KUL jest dewiza *Deo et Patriae* – Bogu i Ojczyźnie. Szczególnym zadaniem Uniwersytetu jest upowszechnianie znajomości dziedzictwa narodowego i wartości patriotyzmu w całym społeczeństwie.

W misję Uczelni wpisano więc: „...*rozwijanie szeregu dyscyplin naukowych, w obrębie których pracownicy naukowo-dydaktyczni prowadzą badania i przekazują w akademickiej formie wiedzę i swe umiejętności studentom*”. W misji Uczelni wpisane są także dbałość o rzetelność i odpowiedni poziom badań naukowych oraz o wysoką jakość kształcenia.

Strategia rozwoju Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL na lata 2013-2018 przyjmuje za cele strategiczne następujące kierunki rozwoju: poprawę struktury kadrowej, uzyskanie uprawnień do nadawania stopni naukowych, zwiększenie liczby studentów oraz wzmocnienie potencjału naukowego i intensyfikację działań związanych z uzyskiwaniem grantów naukowych lub środków finansowych z innych źródeł.

Kierunek „biotechnologia” w Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II w Lublinie prowadzony był wcześniej na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym KUL – w dniu 31 stycznia 2013 r. Senat Uczelni podjął Uchwałę w sprawie podziału Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego na dwa nowe wydziały: Wydział Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu oraz prowadzący oceniany kierunek studiów – Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku. Kierunek „biotechnologia” powstał na mocy Uchwał Senatu Uczelni: Nr 681/II/5 z dnia 4 grudnia 2008 r. (studia I stopnia) oraz Nr 725/I/1 z dnia 18 lutego 2013 r. (studia II stopnia) i prowadzony jest w formie studiów stacjonarnych.

Zgodnie z koncepcją kształcenia celem nauczania studentów na studiach I stopnia jest osiągnięcie przez absolwentów kwalifikacji związanych z zastosowaniem organizmów żywych, bioprocessów i bioproduktów w przemyśle, pozyskiwaniem mikroorganizmów ze środowiska oraz ich biotechnologiczne aplikacje, jak również dostrzeżenie potrzeby kształcenia się przez całe życie. Realizowana koncepcja kształcenia zakłada osiągnięcie

¹ Punkty 1 – 8 wraz z podpunktami odpowiadają kryteriom określonym w statucie Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

efektów kształcenia, wpisujących się we współczesne tendencje obowiązujące w zakresie biotechnologii, umożliwiające zarówno podjęcie pracy w wybranych zawodach jak i dalsze studiowanie na poziomie II stopnia. Studia II stopnia mają na celu pogłębienie wiedzy biotechnologicznej. Absolwenci są przygotowani, zarówno teoretycznie jak i praktycznie do stosowania określonych technik biotechnologicznych, związanych z przemysłem (np. farmaceutycznym, spożywczym, fermentacyjnym, utylizacyjnym), czy technologii związanych z zastosowaniem inżynierii genetycznej do selekcji i modyfikacji mikroorganizmów i komórek organizmów wyższych, jak również do stosowania określonych technik biotechnologicznych, związanych z procesami biosyntezy, izolacją i oczyszczaniem bioproduktów, a także do ich szczegółowej analizy i diagnostyki. Koncepcja kształcenia na studiach biotechnologicznych ściśle wpisuje się w misję i statut Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego. Na studiach biotechnologicznych wszyscy studenci realizują przedmioty misyjne, których celem jest kształtowanie świadomości studentów w duchu patriotyzmu, chrześcijańskiego systemu wartości oraz przestrzegania norm etycznych. Pracownicy naukowo-dydaktyczni przekazując studentom wiedzę i umiejętności zwracają szczególną uwagę na etykę, obowiązującą przy pracy z zastosowaniem żywych organizmów w różnych technologiach. Z punktu widzenia Uczelni szczególnego znaczenia nabiera uświadamianie studentom biotechnologii problemów etycznych – odbywa się to między innymi poprzez włączenie do programu zajęć przedmiotu: „GMO - zyski i zagrożenia”.

2) wewnątrzni i zewnątrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania koncepcji kształcenia na danym kierunku studiów, w tym jego profilu, celów, efektów oraz perspektyw rozwoju.

W pracach nad ustalaniem koncepcji kształcenia na kierunku „biotechnologia” na poziomie studiów I i II stopnia biorą udział przede wszystkim interesariusze wewnątrzni – nauczyciele akademicy i studenci. W ramach Instytutu Biotechnologii powołana została *Komisja ds. Opracowania Programów Kształcenia i Planów Studiów*, która ustaliła efekty kształcenia dla ocenianego kierunku studiów. Informacje dotyczące oczekiwań potencjalnych pracodawców Wydział uzyskuje poprzez analizę informacji pochodzących z Biura Karier KUL oraz analizę rekomendacji zamieszczonych w studenckich dziennikach praktyk zawodowych.

W procesie kształtowania koncepcji kształcenia czynnie uczestniczyli interesariusze wewnątrzni, którymi byli przede wszystkim studenci *biotechnologii* KUL. Chętnie brali udział w posiedzeniach komisji, dzieląc się swoimi spostrzeżeniami na temat programu studiów. Zasięgnięto także opinii studentów, zrzeszonych w *Kole Naukowym Biotechnologii KUL* na temat koncepcji kształcenia na studiach II stopnia. Ponadto studenci zasiadając w *Uczelnianym Samorządzie Studentów, Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Radzie Instytutu Biotechnologii, Radzie Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku* mają bezpośredni wpływ na proces kształcenia. Uczelnie podkreśla, że wszyscy studenci *biotechnologii* mogą mieć wpływ na kształt proces kształcenia, gdyż w każdym semestrze oceniają poszczególne przedmioty, wypełniając ankiety ewaluacji zajęć. W anonimowych

ankietach elektronicznych mogą dodatkowo wyrażać swoje opinie i sugestie, dotyczące zarówno przekazywanych treści merytorycznych, jak i osób prowadzących zajęcia. Wyniki ankiet są systematycznie analizowane przez Kierowników Katedr, Dyrektora Instytutu oraz *Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia*, zaś wnioski są przekazywane prowadzącym zajęcia z zaleceniem wprowadzenia koniecznych działań naprawczych. Na proces kształcenia mają wpływ mają także pracownicy Instytutu, którzy zgłaszają swoje sugestie i uwagi względem programu do jego autorów i bezpośrednio do przełożonych. Wszyscy pozostali pracownicy Uczelni mogą wyrażać swoje opinie drogą służbową.

Opracowując koncepcję kształcenia uwzględniono także potrzeby interesariuszy zewnętrznych, biorąc także pod uwagę informacje z Biura Karier. Źródłem opinii pracodawców były również rekomendacje zamieszczone w studenckich dziennikach praktyk. Opinie te zostały poddane analizie przez członków Kierunkowej Komisji ds. Opracowania Programów Kształcenia i Planów Studiów. Na koncepcję kształcenia mieli wpływ także inni współpracujący z Wydziałem pracodawcy, efektem tej kooperacji są listy intencyjne i oświadczenia popierające i stwierdzające zasadność programu nauczania. Stanowią one także dowód, iż przyjęty na kierunku *biotechnologia* KUL system kształcenia wychodzi naprzeciw oczekiwaniom nowoczesnego i wymagającego rynku pracy w obszarze nauk przyrodniczych. Opinie o systemie kształcenia na kierunku „biotechnologia” KUL wyraziły niektóre lubelskie zakłady pracy jak i sąsiadujące Uczelnie. Potwierdzenie właściwego kształcenia oraz spełnienia wymagań kształcenia na kierunku „biotechnologia” zostało uzyskane od Katedry i Zakładu Mikrobiologii Farmaceutycznej UM w Lublinie, JHJ sp. z o.o., firmy Skotan w Katowicach, Biomaxima w Lublinie oraz Biomed-Lublin. Przygotowanie studentów kierunku „biotechnologia” do pracy zawodowej potwierdza też Laboratorium Kosmetyczne Dr Irena Eris. Wszyscy interesariusze zewnętrzni są zgodni co do tego, że kształcenie na kierunku „biotechnologia” prowadzonym przez KUL jest zgodne z wymaganiami pracodawcy. Oferta kształcenia na kierunku jest typowa dla kształcenia biotechnologa w zakresie ogólnym i nie odbiega w zakresie celów i efektów kształcenia od ofert proponowanych w innych Uczelniach w kraju.

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego² w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Koncepcja kształcenia nawiązuje do misji Uczelni oraz odpowiada celom określonym w strategii jednostki, albowiem jest oparta na możliwościach strukturalnych oraz strategii rozwoju Wydziału, z uwzględnieniem ogólnego charakteru kierunku. Wydział ma wszelkie predyspozycje do prowadzenia kierunku studiów „biotechnologia” związane przede wszystkim z perspektywą rozwoju**

- 2) Według interesariuszy zewnętrznych, których opinia jest brana pod uwagę przy tworzeniu koncepcji kształcenia, absolwenci są dobrze przygotowani do pracy**

² według przyjętej skali ocen: wyróżniająco, w pełni, znacząco, częściowo, niedostatecznie;

zawodowej. W tworzeniu koncepcji kształcenia mają udział opinie interesariuszy zewnętrznych związanych z biotechnologią w swoich macierzystych ośrodkach.

Studenci uczestniczą w opracowywaniu koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku poprzez udział w pracach organów kolegialnych oraz nieformalne rozmowy z prowadzącymi zajęcia i Dziekanem Wydziału. Ich postulaty są w większości stopniowo uwzględniane w modyfikacji programów kształcenia. Należy więc uznać, że koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku w ogólnym zarysie jest zgodna z ich oczekiwaniami.

2. Spójność opracowanego i stosowanego w jednostce opisu zakładanych celów i efektów kształcenia dla ocenianego kierunku oraz system potwierdzający ich osiągnięcie

1) Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia odnoszące się do danego programu studiów, stopnia i profilu, kształcenia są zgodne z wymogami KRK oraz koncepcją rozwoju kierunku; zakładane efekty kształcenia na kierunkach o profilu praktycznym uwzględniają oczekiwania rynku pracy lub wymagania organizacji zawodowych, umożliwiające uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu, a na kierunkach o profilu ogólnoakademickim wymagania formułowane dla danego obszaru nauki, z której kierunku się wywodzi; opis efektów jest publikowany.

W dniu 21 listopada 2011 roku Prorektor ds. Dydaktyki i Wychowania KUL, nałożył na jednostki Uniwersytetu obowiązek przedstawienia Senackiej Komisji ds. Dydaktyki i Wychowania w terminach i zgodnie z instrukcją załączoną do przekazanego pisma: opisu kierunkowych efektów kształcenia, kart kierunków, programów i planów studiów, informacji o praktykach oraz uchwał rad wydziałów o zatwierdzeniu programu studiów według zasad uwzględniających warunki określone w znowelizowanej ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym oraz w wydanych na jej podstawie obowiązujących przepisach wykonawczych. Program kształcenia ocenianego kierunku studiów, opracowany w ramach Instytutu Biotechnologii, został pozytywnie zaopiniowany przez Radę Wydziału i Senacką Komisję ds. Dydaktyki i Wychowania. Efekty kształcenia dla kierunku „biotechnologia” Senat Uczelni, zgodnie z wymogami art. 11 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r., poz. 572 z późn. zm.), zatwierdził Uchwałą Nr 715/II/27 w dniu 26 kwietnia 2012 r., następnie zmienił Uchwałą nr 726/II/13 z dnia 21 marca 2013 r. w sprawie zmiany efektów kształcenia dla niektórych kierunków studiów prowadzonych na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku. Organizacja procesu kształcenia na kierunku „biotechnologia” opiera się na przepisach ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, aktach wykonawczych, w tym obowiązujących do 30 września 2011 r. standardach kształcenia dla kierunku, a także przepisach wewnętrznych Uczelni (tj. Statucie, Regulaminie Studiów, Uchwałach Senatu, Zarządzeniach Rektora i Dziekana Wydziału).

Zatwierdzone w dniu 21 marca 2013 r. obowiązujące kierunkowe efekty kształcenia dotyczą na kierunku „biotechnologia” studiów I i II stopnia. KUL z półrocznym opóźnieniem określił oceniany kierunek zgodnie z wymogami KRK.

Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia odnoszące się do danego programu studiów, stopnia i profilu kształcenia są zgodne z wymogami KRK oraz koncepcją rozwoju kierunku. Zakładane przez Uczelnię efekty kształcenia związane są z profilem ogólnoakademickim. W związku z koniecznością wprowadzenia Krajowych Ram Kwalifikacji, Rada Programowa kierunku studiów na kierunku „biotechnologia” opracowała program kształcenia dla kierunku na podstawie opisu efektów kształcenia w zakresie obszaru nauk przyrodniczych. Założone efekty kształcenia zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne (dostęp sformułowanych efektów kształcenia w dokumentacji przechowywanej w Dziekanacie i na stronie internetowej Wydziału). Opis efektów kształcenia zawarty jest także w kartach przedmiotów (sylabusach) zamieszczonych na platformie internetowej wspierającej proces kształcenia, dzięki czemu studenci mają do niego swobodny dostęp. Absolwent jest przygotowany do sprawnego poruszania się na styku technologii biologicznych i chemicznych, a także współczesnych metod biologii eksperymentalnej. Jednak ze względu na fakt, iż kierunek „biotechnologia” wywodzi się z obszaru nauk przyrodniczych i technicznych, a przedstawione efekty kształcenia na ocenianym kierunku „biotechnologia” nie zawierają podstawowych elementów kształcenia z zakresu nauk technicznych, opisane efekty kształcenia nie spełniają w pełni kryteriów oceny. Uwaga dotyczy zapisów w przedstawionych matrycach efektów kształcenia nauczania w zakresie inżynierii bioprosesowej. Prowadzenie przedmiotu zawierającego elementy nauk technicznych musi znaleźć wyraz w zapisie efektów kształcenia. Kompetencje z zakresu nauk technicznych powinny pojawić się w odpowiednim stopniu w efektach kształcenia. Skonstruowany program umożliwia osiągnięcie kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia jedynie w zakresie nauk przyrodniczych. W zakresie grupy przedmiotów z zakresu nauk przyrodniczych i ogólnouniwersyteckich zarówno kierunkowe jak i przedmiotowe efekty kształcenia pozostają w zgodzie z kierunkiem „biotechnologia”. W tym sensie istnieje spójność opracowanego i stosowanego w jednostce opisu zakładanych celów i efektów kształcenia dla ocenianego kierunku. Można więc podsumować, że przyjęte efekty kształcenia nie są kompletne dla kierunku „biotechnologia”, a tym samym nazwa kierunku nie jest adekwatna do przyjętych efektów kształcenia. Konieczne zatem będzie uzupełnienie efektów kształcenia o te, które wynikają z technologicznej części kierunku biotechnologia.

2) efekty kształcenia danego programu zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne,

W opinii studentów efekty kształcenia dla poszczególnych przedmiotów są sformułowane w sposób zrozumiały. Z uwagi na charakter kierunku, są też zdaniem studentów sprawdzalne, co najlepiej widać podczas zajęć praktycznych. Studenci wiedzą jakie

umiejętności i kompetencje muszą uzyskać po wyborze danego przedmiotu. Założone efekty kształcenia zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne. Istotne dla studentów ogólne zasady dyplomowania obowiązujące w Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II przedstawione są w Regulaminu studiów (pkt VIII; § 32-43), szczegółowe w Uchwale Nr 729/III/22 Senatu KUL z dnia 6 czerwca 2013 r. w sprawie wprowadzenia zasad dyplomowania na Uniwersytecie, natomiast dla Wydziału prowadzącego oceniany kierunek studiów, Senat Uczelni przyjął w dniu 6 grudnia 2013 r. Uchwałę Nr 735/II/7 w sprawie określenia szczegółowych zasad dyplomowania na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku. W powyższym dokumencie określono: ogóle wymagania dotyczące prac dyplomowych w Instytucie Biotechnologii, zasady: zatwierdzania pracy dyplomowej i edytorskie prac dyplomowych, a także wytyczne w sprawie wydruku pracy oraz zasady egzaminu dyplomowania. Warunkiem uzyskania dyplomu ukończenia studiów oraz tytułu licencjata/magistra jest złożenie egzaminu licencjackiego/ magisterskiego z wynikiem pozytywnym. Student kończący studia zobowiązany jest do wykonania pracy dyplomowej, którą wykonuje pod kierunkiem nauczyciela akademickiego posiadającego co najmniej stopień naukowy doktora. Tematy prac dyplomowych zatwierdza Kolegium Dziekańskie w połowie trwania studiów. W przypadkach koniecznych możliwa jest zmiana tematu pracy. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest uzyskanie zaliczeń ze wszystkich przedmiotów i praktyk przewidzianych planem studiów oraz zaliczenie na ocenę co najmniej dostateczną praktycznego egzaminu zawodowego i uzyskanie z pracy dyplomowej oceny co najmniej dostatecznej. Studenci potwierdzili znajomość efektów kształcenia, które prowadzący przedmioty przedstawiają je także na zajęciach. Studenci wskazywali na fakt realizacji celów opisanych w sylabusach. Przyczyn jednostkowych braków w realizacji celów kształcenia studenci upatrują w tym, iż część zakładanych celów jest ich zdaniem zbyt ogólna, przez co trudna w całości do realizacji. Potwierdzenie zdobycia wiedzy są umiejętności potwierdzane podczas odbywanych praktyk, gdy znaczna część zdobytej wiedzy na Uczelni była przydatna i pomocna w realizacji powierzonych zadań. Studenci wiedzą, czego mogą nauczyć się podczas realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku oraz jaką wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne mogą nabyć na poszczególnych przedmiotach. Efekty kształcenia są więc dla nich zrozumiałe. Ponadto pozytywnie oceniają oni sprawdzalność przedmiotowych i kierunkowych efektów kształcenia.

3) jednostka stosuje przejrzysty system oceny efektów kształcenia, umożliwiający weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia; system ten jest powszechnie dostępny.

Podstawowe zasady oceny efektów kształcenia określone zostały w Regulaminie Studiów KUL (zm. Uchwała Nr 726/II/18 z dnia 21 marca 2013 r. w sprawie nowelizacji Regulaminu

studiów KUL). Obowiązujące w Uczelni zasady zaliczania poszczególnych przedmiotów czy semestrów zostały określone w pkt IV. (§19 – 25) Regulaminu studiów KUL. Weryfikacja efektów kształcenia nadal odbywa się na podstawie Uchwały Nr 112/IV/2 Rady Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego KUL z dnia 19 września 2012 roku w sprawie *przyjęcia sposobów weryfikacji efektów kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów* poprzez m.in.: egzamin ustny, egzamin pisemny, ocenę aktywności studenta na zajęciach, przygotowanie: prezentacji multimedialnej, sprawozdania z przeprowadzonych zajęć, referatu, a także poprzez przygotowanie i obronę pracy dyplomowej. Proces sprawdzania wiedzy studenci ocenili jako sprawiedliwy, a terminy i formy egzaminów, a także zakres merytoryczny jaki wymagany jest przez prowadzących, studenci poznają z odpowiednim, wystarczającym wyprzedzeniem.

Studenci mają możliwość wglądu w prace pisemne, a wyniki zaliczeń i egzaminów dostępne są za pomocą platformy e-KUL. Istotnym elementem służącym osiągnięciu zakładanych efektów kształcenia na kierunku „biotechnologia” są studenckie praktyki zawodowe. Praktyki dla ocenianego kierunku studiów są obowiązkowe i stanowią integralną część programu studiów oraz procesu kształcenia. Nadzór dydaktyczno-wychowawczy nad praktykami sprawuje opiekun praktyk. Poddane oglądowi wybrane karty okresowych osiągnięć studenta oraz protokoły zaliczenia przedmiotu pozwoliły na stwierdzenie, iż dokumenty te są sporządzane zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 września 2011 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 201, poz. 1188). W wybranych losowo teczkach absolwentów znajdują się wymagane dokumenty związane z przebiegiem studiów oraz procesem dyplomowania. Analiza dyplomów i suplementów oraz protokołów egzaminu dyplomowego wykazała, że sporządzane są one poprawnie.

Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku stosuje prosty i przejrzysty system oceny efektów kształcenia, który umożliwia weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym poziomie prowadzonych studiów. Do podstawowych kryteriów weryfikacji efektów kształcenia należą: egzaminy, prace kontrolne, kolokwia, projekty badawcze, referaty i prezentacja. Nauczyciele akademicki informują studentów na pierwszych zajęciach o warunkach zaliczenia oraz omawiają elementy znajdujące się w sylabusie przedmiotu. Do raportu samooceny dołączono cele i efekty kształcenia opracowane w sposób szczegółowy według schematu: cele kształcenia poszczególnych przedmiotów studiów, treści kształcenia, metody dydaktyczne, formy zajęć i zakładane efekty kształcenia. W ocenie studentów system oceny efektów kształcenia jest przejrzysty. Zasady oceniania są ogłaszane przez nauczycieli akademickich na pierwszych zajęciach, jak również zawarte w sylabusach, dzięki czemu studenci mają do nich stały dostęp. Ich zdaniem są one przestrzegane przez egzaminatorów, a ewentualne modyfikacje wprowadzane są w porozumieniu ze studentami i na ich korzyść. Ponadto pozytywnie oceniają dobór form zaliczenia do treści kształcenia. Umiejętności nabywane na zajęciach praktycznych, a więc laboratoryjnych, weryfikowane są dzięki ocenianiu doświadczeń przeprowadzanych na

ćwiczeniach, a efekty z zakresu wiedzy sprawdzane są podczas pisemnych (w głównej mierze) i ustnych egzaminów na podstawie wystandaryzowanych kryteriów. Okazją do weryfikowania kompetencji społecznych jest np. obserwacja współpracy studentów przy projektach doświadczalnych. System weryfikacji efektów kształcenia studenci oceniają jako przejrzysty i pozwalający na rzetelną ocenę ich postępów w nauce. Nie mają zastrzeżeń do zasad przeprowadzania egzaminów. Związany m. In. z weryfikacją osiągnięć studentów odsiew jest w skali kierunku „biotechnologia” niewielki i nie stanowi istotnego problemu. Najwięcej studentów skreślanych jest z I semestru studiów. Najczęstszą przyczyną jest rezygnacja ze studiów w krótkim czasie po rozpoczęciu semestru (średnio 5 osób) lub jeszcze przed przystąpieniem do pierwszej sesji egzaminacyjnej (4 osoby – skreślone w wyniku przynajmniej czterotygodniowej nieusprawiedliwionej nieobecności na zajęciach). Niewielką grupę (3 osoby) stanowią studenci, którzy nie poradzili sobie z materiałem danego semestru. Na wyższych semestrach studiów liczba skreśleń jest dużo mniejsza. Znaczną część stanowią nadal studenci, którzy rezygnują z kontynuowania nauki, najczęściej są to osoby, dla których „biotechnologia” jest drugim kierunkiem studiów.

4) jednostka monitoruje kariery absolwentów na rynku pracy, a uzyskane wyniki wykorzystuje w celu doskonalenia jakości procesu kształcenia.

W Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II za śledzenie losów zawodowych absolwentów i badania rynku pracy odpowiada Biuro Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów KUL (tzw. Biuro Karier). W 2013 r. powstały 2 opracowane przez powyższe Biuro i związane z ocenianym kierunkiem studiów raporty pn. Aktywność zawodowa i studencka w czasie studiów oraz satysfakcja z uzyskanego wykształcenia w roku akademickim 2012/2013 (Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku) oraz Badanie Losów zawodowych Absolwentów KUL po roku od zakończenia studiów – rocznik 2012 (Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku, kierunek: Biotechnologia (stacjonarne I stopnia)).

KUL prowadzi monitoring karier absolwentów. Na Uczelni sprawnie działa Biuro Karier. Biuro podejmuje wiele działań i inicjatyw mających na celu przygotowanie studentów i absolwentów do aktywnego wejścia na rynek pracy. Sukcesywnie organizuje też Targi Pracy i Praktyk, prezentacje pracodawców na Uniwersytecie, spotkania z przedstawicielami różnych zawodów w ramach "kawiarenek zawodowych", warsztaty szkoleniowe oraz wiele innych inicjatyw. Na stronie internetowej biura publikowane są oferty pracy i praktyk, które przesyłane są w formie elektronicznej do osób zarejestrowanych w biurze.

Na ocenianym kierunku nie ma jeszcze absolwentów studiów II stopnia – najstarszy rocznik jest w trakcie II roku studiów II stopnia. W związku z powyższym trudno oczekiwać w pełni rozwiniętego systemu monitorowania losów zawodowych absolwentów. W 2012 r. przeprowadzono jednak pierwsze pilotażowe badanie absolwentów studiów I stopnia, a w roku 2013 na podstawie wniosków z tego pilotażu wprowadzono ankietę pt. *Badanie Losów*

Zawodowych Absolwentów KUL. W ankiecie pytano m. in. o ocenę programu studiów jako całości oraz poszczególnych jego elementów – jak zajęcia praktyczne, praktyki zawodowe, lektoraty, ocenę zdobytej wiedzy, nabytych umiejętności i kompetencji, opinię o bazie dydaktycznej i warunkach studiowania. Procedury wykorzystania wyników tych badań do ewaluacji programu kształcenia na kierunku biotechnologia są dopiero w fazie opracowywania i wdrażania. Władze dziekańskie wyrażają zrozumienie dla użyteczności omawianego narzędzia w doskonaleniu oferty programowej, z uwagi jednak na to, kiedy raport został opracowany, mogą być one wykorzystane dopiero w przyszłości. Ponadto, najbardziej miarodajne, będą zdaniem Dziekana Wydziału, wyniki badania absolwentów studiów II stopnia, gdyż większość absolwentów studiów I stopnia nie poszukuje pracy w zawodzie, a kontynuuje naukę.

Załącznik nr 4 Ocena losowo wybranych prac etapowych oraz dyplomowych

Zespół wizytujący poddał analizie losowo wybrane prace etapowe związane z weryfikacją efektów kształcenia zakładanych do osiągnięcia w ramach niektórych przedmiotów. Z analizy tej wynika, że na wizytowanym Wydziale stosowane są metody sprawdzania wiedzy i umiejętności zgodne z metodami opisanymi w sylabusach przedmiotów. Zakres tematyczny zadań i pytań sprawdzających wiedzę i umiejętności jest także zgodny z opisem treści kształcenia podanymi w sylabusach. W niektórych przypadkach nie przedstawiono jednak kryteriów wymaganych do uzyskania oceny pozytywnej z kolokwium czy egzaminu jak również kryteriów uzyskania poszczególnych ocen określonych w Regulaminie Studiów. Szczegóły przeglądu losowo wybranych prac etapowych przedstawiono w załączniku nr 4 część I.

Zespół wizytujący poddał również analizie losowo wybrane prace licencjackie wykonane przez studentów kierunku biotechnologia. W większości prace reprezentowały pod względem merytorycznym rzeczywiście wysoki poziom. Przegląd prac pozwala jednak na wniosek, że nie wszyscy opiekunowie prac zwracają uwagę na jakość pisanych pod ich opieką prac dyplomowych. W niektórych przypadkach zdarzają się problemy z prawidłowym cytowaniem literatury, niekiedy też pewne zastrzeżenia budzi dobór źródeł co przejawia się opieraniem tekstu pracy w większości na wiedzy podręcznikowej lub zaczerpniętej ze stron internetowych o niesprawdzonej wiarygodności. Należy zaznaczyć, że są to jednak przypadki nieliczne i odpowiednio krytykowane w recenzjach. Ponadto cytowania w niektórych pracach są bardzo stare i nie uwzględniają najnowszych trendów w danej dziedzinie wiedzy. W kilku przypadkach tytuł bardzo ogólny nie odpowiadał zawężonej treści w pracy. Ale w wielu opracowaniach wszystkie normy współczesnej pracy dyplomowej w zakresie biotechnologii zostały zachowane. Niektóre prace oparte są na przeprowadzonych przez studentów pracach eksperymentalnych i są to bez wątpienia najlepsze merytorycznie prace. W podsumowaniu należy podkreślić, że nie wszystkie prace prezentują wysoki poziom, część z nich odbiega

znacznie do standardów prac dyplomowych, zarówno pod względem podjętego tematu jak i realizacji pracy. Należy zwrócić uwagę na ogólną rzetelność recenzji i ich szczegółowość.

Informacje dotyczące przeglądu losowo wybranych prac dyplomowych przedstawiono w załączniku nr 4 część II.

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego⁴ znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia odnoszące się do ocenianego programu studiów, stopnia i profilu, kształcenia są zgodne z wymogami KRK oraz koncepcją rozwoju kierunku

2) Przedstawione efekty kształcenia dla kierunku „biotechnologia” zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne. Ale w efektach kształcenia nie odzwierciedlono przedmiotu „inżynieria bioprosesowa” zawierającego elementy z obszaru nauk technicznych.

3) Uczelnia stosuje prosty i przejrzysty system oceny efektów kształcenia, który umożliwia weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym poziomie prowadzonych studiów. Studenci pozytywnie oceniają przejrzystość zasad oceniania oraz ich dostępność. Podkreślają, że zasady te są konsekwentnie przestrzegane przez prowadzących zajęcia, a ewentualne odstępstwa wprowadzane są w porozumieniu ze studentami i na ich korzyść.

4) KUL podejmuje wiele działań i inicjatyw mających na celu przygotowanie studentów i absolwentów do aktywnego wejścia na rynek pracy. Monitorowanie kariery absolwentów jest na etapie opracowywania i wdrażania procedur wykorzystania wyników takiego badania do ewaluacji programu kształcenia. Taki stan rzeczy jest zrozumiały z uwagi na krótki czas trwania kierunku.

3. Program studiów umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

1) *Realizowany program kształcenia umożliwia studentom osiągnięcie każdego z zakładanych celów i efektów kształcenia oraz uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta,*

Senat Uczelni podjął w dniu 31 stycznia 2013 r. Uchwałę NR 724/II/20 w sprawie określenia wytycznych programowych, w której zobowiązał wszystkie jednostki organizacyjne Uczelni do stosowania wytycznych w zakresie tworzenia i zmiany programów kształcenia dla studiów I i II stopnia, studiów jednolitych magisterskich, studiów doktoranckich oraz studiów podyplomowych. W Uchwale określono m.in. procedurę uchwalania programu kształcenia

oraz strukturę i treść programu kształcenia i programu studiów oraz punktację ECTS. Zgodnie z zawartymi w powyższym dokumencie wytycznymi, Rada Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL powołała Uchwałą Nr 1/III/2 z dnia 20 lutego 2013 r. Komisje ds. opracowywania programów kształcenia i planów studiów prowadzonych na Wydziale.

Programy studiów zostały opracowane w taki sposób, aby umożliwić studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia odnoszących się do wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w tym do umiejętności stosowania wiedzy w praktyce oraz zauważenia potrzeby kształcenia się przez całe życie. W tym celu zajęcia (dla których określono sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia) zostały pogrupowane w odpowiednie moduły kształcenia. Na Uczelni wypracowano też odpowiednie procedury, które zapewniają wielopoziomą kontrolę programów kształcenia. Studia na kierunku „biotechnologia” prowadzone są w KUL wyłącznie w formie stacjonarnej na poziomie I i II stopnia Nauka na studiach I stopnia trwa 6 semestrów, a na studiach II stopnia 4 semestry. Okresem zaliczeniowym jest semestr. W okresie zaliczeniowym student zobowiązany jest uzyskać zaliczenie wszystkich zajęć i praktyk przewidzianych programem i planem studiów oraz złożyć obowiązujące egzaminy i uzyskać wymaganą liczbę punktów ECTS (§19 Regulaminu studiów KUL). Warunkiem koniecznym do dopuszczenia do egzaminu jest zaliczenie zajęć, które dokonuje się na ostatnich zajęciach w danym okresie zaliczeniowym, po spełnieniu wszystkich wymagań stawianych przez prowadzącego. Wykaz egzaminów i zaliczeń, a także ich zakres i formę określa plan studiów z uwzględnieniem wytycznych właściwej komisji. Terminy egzaminów wyznacza dziekan, biorąc pod uwagę propozycje terminów zgłoszone przez nauczycieli akademickich prowadzących dane zajęcia. Student, który w uzasadnionych przypadkach nie mógł przystąpić do egzaminu w wyznaczonych terminach może usprawiedliwić swoją nieobecność w ciągu trzech dni roboczych od ustąpienia przyczyny, a także zwrócić się z prośbą do dziekana o wyznaczenie innego terminu (§21 Regulaminu studiów KUL). Dopuszczany jest tylko jeden egzamin poprawkowy z danego przedmiotu. Student, który nie zaliczył jednego z semestrów (poza pierwszym) może starać się o tzw. wpis warunkowy (warunkowe podjęcie studiów w następnym semestrze). Może także uzyskać zgodę dziekana na powtarzanie przedmiotu, co jest równoznaczne z zaliczeniem semestru i przeniesieniem przedmiotu na kolejny rok akademicki (§ 24 Regulaminu studiów KUL).

Studenci I roku (studiów I i II stopnia) rozpoczynający naukę od roku akademickiego 2013/2014 (cykl kształcenia rozpoczynający się w r. 2013) oraz studenci II roku, którzy rozpoczęli naukę od roku akademickiego 2012/2013 (cykl kształcenia rozpoczynający się w r. 2012) kształceni są według programów studiów opartych na efektach kształcenia, spełniających przepisy prawne określone w *Rozporządzeniu MNiSW z dn. 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego*, *Rozporządzeniu MNiSW z dn. 4 listopada 2011 r. w sprawie wzorcowych efektów kształcenia*, *Rozporządzeniu MNiSW z dn. 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia*. Studenci III roku kierunku *biotechnologia* studiów I stopnia kształceni są w oparciu o program nauczania spełniający wymogi określone w

Rozporządzeniu MNiSW z dn. 12 lipca 2007 r. w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki.

Program studiów I stopnia w cyklu kształcenia rozpoczynającym się w r. 2013 ma profil ogólnoakademicki, obejmuje 1900 godz. zajęć dydaktycznych oraz 130 godz. praktyk zawodowych. Do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia I stopnia wymagane jest zaliczenie 6 semestrów (3 lata) oraz zdobycie 180 punktów ECTS. W ramach studiów realizowane są do wyboru dwie specjalności: *Biotechnologia środowiskowa* oraz *Biotechnologia przemysłowa*. Zgodnie z programem studiów I stopnia w cyklu kształcenia rozpoczynającym się w r. 2013, studenci odbywają 130 godzin praktyk zawodowych, przez okres co najmniej 4 tygodni, za które uzyskują 4 punkty ECTS. Studenckie praktyki zawodowe realizowane są w okresie wakacyjnym po drugim roku studiów. Studenci mogą odbywać praktyki w zakładach przemysłowych, jednostkach naukowo-badawczych lub innych, pozwalających osiągnąć zakładane cele praktyk. Opracowana została szczegółowa instrukcja odbywania praktyk, która zawiera praktyczne informacje dla studentów. Studenci mają również możliwość odbycia praktyki zawodowej za granicą (w ramach programu LLP-Erasmus, ale niewielu studentów z tej drogi korzysta). Sekwencja i treści programowe przedmiotów zgrupowanych w modułach są prawidłowe. Dobór przedmiotów jest właściwy i wypełnia treści kształcenia na kierunku „biotechnologia”

Program studiów II stopnia w cyklu kształcenia rozpoczęty w roku 2013 ma profil ogólnoakademicki, obejmuje 960 godz. zajęć dydaktycznych. Do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia II stopnia wymagane jest zaliczenie 4 semestrów (2 lata) oraz zdobycie 120 punktów ECTS. W ramach studiów realizowane są do wyboru dwie specjalności: *Biotechnologia związków bioaktywnych* oraz *Biotechnologia środowiskowa*. Plan I roku studiów (590 godz.) składa się z wykładów i ćwiczeń obowiązkowych, wykładów monograficznych (do wyboru za 2 punkty ECTS w letnim semestrze), seminariów i pracowni dyplomowych (do wyboru jedno seminarium i odpowiednia pracownia dyplomowa z wybranej przez studenta specjalności). Plan II roku studiów (370 godz.) składa się z wykładów i ćwiczeń obowiązkowych, wykładów i ćwiczeń realizowanych w ramach jednej z dwóch specjalności: *Biotechnologia związków bioaktywnych* lub *Biotechnologia środowiskowa*, seminariów i pracowni dyplomowych (do wyboru jedno seminarium i odpowiednia pracownia dyplomowa z wybranej przez studenta specjalności). Sekwencja przedmiotów jest logiczna, treści nauczania odpowiednie do proponowanych specjalności. Na II roku w semestrze VI studenci zdobywają 20 pkt. ECTS za pracę magisterską i przygotowanie do egzaminu dyplomowego. Studenci uzyskują w trakcie studiów 64 punkty ECTS w ramach zajęć obowiązkowych i podstawowych, 4 punkty ECTS za zaliczenie ogólnouczelnianych przedmiotów misyjnych. Program studiów umożliwia studentom wybór modułów kształcenia, do których przypisuje się 30% ogólnej liczby punktów ECTS – są to przedmioty kształcenia specjalistycznego, wykłady monograficzne, seminaria dyplomowe i pracownie dyplomowe -

studenci otrzymują za nie 36 punktów ECTS. W ramach zajęć o charakterze praktycznym studenci uzyskują ponad 50% punktów ECTS.

Studenci zasadniczo pozytywnie oceniają program kształcenia na kierunku biotechnologia. Mają jednak pewne zastrzeżenia. Po pierwsze, negatywnie oceniają jakość kształcenia językowego. Niski poziom tych zajęć i niedostosowanie ich do programu studiów utrudnia osiągnięcie efektów kształcenia dla nich przewidzianych, co znajduje potwierdzenie w studenckiej samoocenie umiejętności językowych, niskim zainteresowaniu przedmiotami prowadzonymi w języku angielskim i braku mobilności studenckiej. Niedostosowanie lektoratów języka obcego do treści kształcenia kierunkowego polega na tym, że zdaniami studentów prowadzone są na poziomie ogólnym, uczą tylko podstawowych umiejętności komunikacji w języku obcym, a nie słownictwa specjalistycznego z zakresu ich kierunku studiów. Ponadto studenci negatywnie oceniają nadmiar przedmiotów z biotechnologii środowiskowej w programie studiów II stopnia realizowanych kosztem przedmiotów „medycznych” na specjalności biotechnologia związków bioaktywnych, a także sekwencyjny układ części kursów. Ich zdaniem wiele treści kształcenia z zakresu wspomnianej biotechnologii środowiskowej realizowanych na studiach I stopnia powtarzanych jest na studiach II stopnia.

Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym studenci stwierdzili również, iż przedmioty ogólnouniwersyteckie zwane misyjnymi powinny być realizowane tylko na początku toku studiów, gdyż później woleliby więcej czasu poświęcić na pracę dyplomową i zajęcia potrzebne do jej przygotowania. Pozytywnie oceniają natomiast możliwości zdobywania umiejętności praktycznych, jakie stwarza im Uczelnia dzięki dużej liczbie zajęć laboratoryjnych, zwłaszcza na studiach II stopnia. Wartościowym uzupełnieniem tego aspektu kształcenia są praktyki zawodowe, oceniane jako przydatne przez studentów obecnych na spotkaniu z Zespołem Oceniającym. Uczelnia przedstawia studentom pewną bazę instytucji oferujących praktyki, które co roku cieszą się zainteresowaniem studentów.

Jednocześnie studenci zaznaczyli, że zauważają pozytywne zmiany w programie studiów wprowadzane w kolejnych latach również pod wpływem ich uwag, zgłaszanych prowadzącym zajęcia nauczycielom akademickim lub bezpośrednio Dziekanowi Wydziału.

Regulamin studiów KUL przewiduje dwa sposoby indywidualizowania procesu kształcenia. Indywidualny Tok Studiów (§ 7) dla studentów, którzy chcą rozwijać swoje zainteresowania naukowe przez poszerzenie treści kształcenia o ofertę dydaktyczną z całego Uniwersytetu lub udział w pracach badawczych. Indywidualna Organizacja Studiów (§ 8) przewidziana jest natomiast dla studentów, którzy z uwagi na sytuację życiową zainteresowani są zwolnieniem z obowiązku uczestniczenia w części zajęć lub zaliczaniem przedmiotów w terminach indywidualnie ustalonych. Przesłanką do przyznania Indywidualnej Organizacji Studiów może być ciąża, wychowywanie dziecka, praca zawodowa, uczestnictwo w pracach organów

kolegialnych uczelni i organów samorządu studenckiego, udział w pracach badawczych, studia na drugim kierunku studiów, niepełnosprawność. Katalog ten jest zatem rozbudowany i uwzględnia szereg różnych aktywności życiowych, co należy ocenić jako korzystne dla studentów. Na spotkaniu z Zespołem Oceniającym studenci pozytywnie ocenili funkcjonowanie tej instytucji w praktyce – po wykazaniu przesłanki uzasadniającej ubieganie się o Indywidualną Organizację Studiów można uzyskać zgodę Dziekana na jej otrzymanie. Podsumowując należy uznać, że program kształcenia na kierunku biotechnologia zasadniczo odpowiada potrzebom i oczekiwaniom studentów, z kilkoma jednak zastrzeżeniami dotyczącymi nadmiernie rozbudowanych treści dot. biotechnologii środowiska, niskiego poziomu zajęć z języka obcego i niedostosowania ich do programu studiów (kształcenie na poziomie ogólnym, komunikacyjnym, brak języka obcego specjalistycznego na lektoracie) oraz zbyt późno w planie studiów przewidzianych przedmiotów misyjnych. Władze dziekańskie wyrażają zrozumienie pierwszego postulatu studenckiego, popierają oczekiwania studentów w tym zakresie i w miarę możliwości kadrowych starają się wprowadzać stosowne zmiany w programie. Studenci starania te oceniają pozytywnie. Działania wprowadzone w celu podniesienia kompetencji językowych studentów, sami zainteresowani oceniają jako nieskuteczne, gdyż dodatkowy przedmiot *Język angielski w biotechnologii* nadal zawiera zbyt mało angielskiej terminologii specjalistycznej, a ponadto umieszczony został tylko w programie studiów II stopnia. Opisany proces kształcenia, poza kilkoma zastrzeżeniami opisanymi powyżej, umożliwia studentom kierunku „biotechnologia” na KUL osiągnięcie każdego z wymienionych przez Uczelnię celów i efektów kształcenia. W wyniku studiowania na kierunku „biotechnologia” absolwent może uzyskać zakładaną strukturę kwalifikacji.

2) Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą spójną całość.

W celu stworzenia największych możliwości realizacji i kontroli zakładanych efektów kształcenia na kierunku „biotechnologia” przywiązuje się dużą wagę do aktywnych form zajęć. Obok wykładów realizowane są takie formy jak ćwiczenia, zajęcia laboratoryjne, konwersatoria, seminaria, pracownie dyplomowe i magisterskie. Zajęcia laboratoryjne oraz zajęcia warsztatowe są limitowane liczbą dostępnych stanowisk i na kierunku *biotechnologia* są prowadzone w grupach liczących do 8 osób. Mała liczebność grup z całą pewnością zwiększa komfort pracy studenta i stwarza dobre warunki do realizacji zakładanych efektów kształcenia, szczególnie z zakresu nabywania umiejętności. Organizacja studiów umożliwia poświęcenie odpowiedniej liczby godzin na konsultacje z wykładowcami i pracę własną studenta oraz zdobycie wymaganych do ukończenia studiów punktów ECTS. Uczelnia zapewnia dostęp do zasobów biblioteki oraz do Internetu. Regulamin studiów dopuszcza możliwość odbywania studiów w ramach indywidualnego toku studiów. Indywidualny tok studiowania polega na rozszerzaniu zakresu wiedzy i umiejętności w ramach studiowanego

kierunku na podstawie oferty dydaktycznej całego Uniwersytetu lub na udziale studentów w pracach badawczych. Student po ukończeniu I roku studiów może podjąć studia poza swoim kierunkiem podstawowym na innych kierunkach, także w innych szkołach wyższych, jeśli wypełnia wszystkie obowiązki związane z tokiem studiów na podstawowym kierunku i uzyska zgodę Dziekana lub zostanie przyjęty na drugi kierunek w trybie rekrutacji i złoży do dnia rozpoczęcia roku akademickiego oświadczenie, który z kierunków jest kierunkiem podstawowym. Student rozpoczynający kształcenie na studiach II stopnia, może podjąć studia na drugim kierunku jedynie w trybie rekrutacji. Poszczególnym zajęciom oraz całym modułom przewidzianym programem studiów przypisano punkty ECTS, które określono jako minimalne liczby punktów do zdobycia przez studenta, aby uzyskać zaliczenie poszczególnych semestrów. Poza minimalnym limitem punktów, student ma prawo na studiach zarówno I, jak i II-go stopnia, do nieodpłatnego jak i odpłatnego korzystania z zajęć. Liczba punktów ECTS została przypisana do każdego przedmiotu poprzez oszacowanie nakładu pracy studenta koniecznej do uzyskania zakładanych efektów kształcenia dla danego przedmiotu. Do wyliczenia nakładu pracy wzięto pod uwagę różne formy aktywności studenta, takie jak udział w zajęciach, konsultacjach, egzaminach (godziny kontaktu bezpośredniego), czas poświęcony na przygotowanie się do zajęć, kolokwium, egzaminów, wykonywanie sprawozdań i innych form pracy wymaganych przez prowadzącego dany przedmiot (godziny pracy samodzielnej), czas potrzebny do odbycia praktyki studenckiej, przygotowania i złożenia pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego. KUL jest uczelnią otwartą dla studentów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Pełnomocnik Rektora ds. Studentów Niepełnosprawnych usuwa zauważane lub zgłaszane przeszkody w dostępie do nauki, doradza i pomaga pracownikom dydaktycznym, mających w grupach studentów z tzw. specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Osoby niepełnosprawne mogą liczyć na udogodnienia w tym na pomoc materialną oraz przy organizacji toku studiów. Zapewnienie indywidualizacji studiów studentom niepełnosprawnym to bardzo mocny punkt oceny działalności Uczelni. Wydział zapewnia wszystkim studentom odpowiedni dostęp do informacji związanych z tokiem studiów oraz innymi sprawami studenckimi. Zasady zaliczania przedmiotów podawane są na zajęciach. Nauczyciele akademicki dostępni są w czasie konsultacji, co ma duże znaczenie dla właściwej współpracy student - nauczyciel akademicki. Sposób prowadzenia zajęć jest przedmiotem specjalnego posiedzenia zainteresowania władz dziekańskich. W niezbędnych przypadkach dyskutuje się sprawę sposobu prowadzenia zajęć z odpowiedzialnym za zajęcia nauczycielem akademickim i kierownikiem jednostki dydaktycznej. Analiza matrycy efektów kształcenia, treści programowych i metod dydaktycznych wskazuje na to, że zakładane efekty kształcenia związane z obszarem nauk przyrodniczych, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą spójną całość w zakresie kształcenia na kierunku „biotechnologia. Jednak dla osiągnięcia sylwetki absolwenta na kierunku „biotechnologia” wymagane są także niektóre, wybrane dla kierunku „biotechnologia” efekty kształcenia z obszaru nauk technicznych. Efekty kształcenia z obszaru nauk technicznych powinny być

wynikiem realizacji na kierunku bardzo istotnego dla biotechnologów przedmiotu „inżynieria bioprosesowa”, który w programie studiów realizuje treści nauczania z obszaru nauk technicznych.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego⁴ w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Realizowany program kształcenia mógłby umożliwić studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia odnoszących się do wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w tym do umiejętności stosowania wiedzy w praktyce i wykonywania zawodu biotechnologa pod warunkiem wprowadzenia efektów kształcenia z obszaru nauk technicznych wynikających z realizacji przedmiotu „inżynieria bioprosesowa”. Program kształcenia na kierunku biotechnologia zasadniczo odpowiada potrzebom i oczekiwaniom studentów. Do przykładowych w skali kraju należy indywidualizacja toku studiów dla osób niepełnosprawnych.

2) Przedstawione przez Uczelnię treści programowe, a także formy zajęć i stosowane metody dydaktyczne, a także efekty kształcenia z zakresu obszaru nauk przyrodniczych, tworzą spójną całość i są odpowiednie dla zapewnienia sylwetki absolwenta. Uzyskanie sylwetki absolwenta kierunku „biotechnologia” wymaga uzupełnienia o odpowiednie efekty kształcenia z obszaru nauk technicznych.

4. Liczba i jakość kadry dydaktycznej a możliwość zagwarantowania realizacji celów edukacyjnych programu studiów

1) *Liczba pracowników naukowo-dydaktycznych i struktura ich kwalifikacji umożliwiają osiągnięcie założonych celów kształcenia i efektów realizacji danego programu,*

Na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku liczba nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku biotechnologia, na poziomie pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim dla których Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy wynosi 79 osób, z tego 15 osób wchodzi w skład minimum kadrowego. 34 nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia ze studentami kierunku biotechnologia jest pracownikami naukowo-dydaktycznymi zatrudnionymi w innych jednostkach organizacyjnych KUL niż Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku. Struktura kwalifikacji kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku studiów jest zróżnicowana. Tworzą ją nauczyciele akademicy reprezentujący różne obszary i dziedziny naukowe. Do realizacji zajęć na kierunku biotechnologia oprócz nauczycieli zaliczanych do minimum kadrowego zaangażowano także 56 nauczycieli akademickich, z tego 23 osoby reprezentują nauki biologiczne, 9 osób to specjaliści z zakresu ochrony środowiska, 11 osób reprezentuje nauki

ściście w tym 7 osób reprezentuje nauki chemiczne, 4 nauki fizyczne oraz 1 osoba nauki medyczne i 1 osoba nauki rolnicze. Przedmioty podstawowe z zakresu nauk przyrodniczych oraz ścisłych (chemicznych, fizycznych) prowadzą więc kompetentne osoby. Zaprezentowana powyżej struktura zatrudnienia pod względem kwalifikacji nie wzbudza zastrzeżeń i wątpliwości odnośnie realizowanego kierunku studiów jakim jest biotechnologia. Generalnie liczba pracowników naukowo-dydaktycznych i struktura ich kwalifikacji umożliwiają osiągnięcie założonych celów i efektów kształcenia przyjętego przez Wydział programu studiów I i II stopnia na kierunku biotechnologia o profilu ogólnoakademickim w obszarze nauk przyrodniczych.

2) dorobek naukowy i kwalifikacje dydaktyczne kadry, zwłaszcza tworzącej minimum kadrowe, są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia; na kierunkach o profilu praktycznym w procesie kształcenia uczestniczą nauczyciele z doświadczeniem praktycznym, związanym z danym kierunkiem studiów,

Liczba i jakość kadry dydaktycznej jest jednym z podstawowych parametrów umożliwiających realizację programu studiów. Zagadnienie to szczegółowo reguluje rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz.U. Nr 243 poz. 1445 z późn zm).

Do minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów Uczelnia zgłosiła 15 nauczycieli akademickich, w tym 6 samodzielnych (4 z tytułem naukowym profesora i 2 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego) oraz 9 ze stopniem naukowym doktora. W aktach osobowych znajdują się dokumenty potwierdzające uzyskanie deklarowanych tytułów i stopni naukowych oraz zostały złożone przez każdego nauczyciela akademickiego pisemne deklaracje o zaliczenie do minimum kadrowego dla kierunku biotechnologia studiów I i/lub II stopnia.

Powyższe minimum kadrowe spełnia wymagania ilościowe określone w § 15 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 5 października 2011 r., tj.: *„Minimum kadrowe dla studiów drugiego stopnia na określonym kierunku studiów stanowi co najmniej sześciu samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora”,* oraz § 13 pkt. 2 tj.: *„Do minimum kadrowego, o którym mowa w § 15, są wliczani nauczyciele akademicy zatrudnieni w uczelni na podstawie mianowania albo umowy o pracę, w pełnym wymiarze czasu pracy, nie krócej niż od początku semestru studiów, dla których uczelnia ta stanowi podstawowe miejsce pracy”.* Natomiast nie jest spełnione minimum kadrowe pod względem merytorycznym.

Do minimum kadrowego pod względem merytorycznym nie można zaliczyć dwóch nauczycieli akademickich, w tym jednej osoby z tytułem profesora oraz jednej osoby ze stopniem doktora (załącznik nr 5 raportu). Według § 12 pkt. 1 wyżej wymienionego

rozporządzenia: „*Nauczyciel akademicki może być zaliczony do minimum kadrowego określonego kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim, jeżeli posiada dorobek w obszarze wiedzy, odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla tego kierunku*”. Zarówno stopnie jak i tytuł naukowy wyżej wymienionych osób, jak też ich dorobki naukowe, mieszczą się w obszarze nauk ścisłych w dyscyplinie chemia, podczas gdy obszar kształcenia wskazany dla kierunków studiów to obszar nauk przyrodniczych. Ponadto jedna osoba zaliczona do minimum kadrowego pomimo, że uzyskała stopnie i tytuł naukowy w dziedzinie nauk rolniczych (należącej do obszaru nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych), to jednak dorobek naukowy ostatnich lat dotyczy obszaru nauk przyrodniczych, dziedziny nauk biologicznych i dyscyplin biologia oraz biotechnologia. Jest on więc merytorycznie zgodny z obszarem kształcenia wskazanym dla kierunku studiów. W związku z tym, został spełniony warunek określony w § 12 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie, co umożliwia zaliczenie do minimum kadrowego. Ponadto zgodnie z załączonymi deklaracjami znajdującymi się w aktach osobowych pięciu nauczycieli akademickich posiadających tytuł profesora lub stopień doktora habilitowanego oraz dwie osoby posiadające stopień doktora złożyło deklarację o zaliczenie do minimum kadrowego kierunku biotechnologia studiów I i II stopnia, z kolei trzech nauczycieli akademickich posiadających stopień doktora złożyło deklarację o zaliczenie do minimum kadrowego kierunku biotechnologia studiów I stopnia oraz kolejnych trzech nauczycieli akademickich posiadających stopień doktora złożyło deklarację o zaliczenie ich do minimum kadrowego kierunku biotechnologia studiów II stopnia (załącznik nr 5 raportu).

Każdej ze zgłoszonych do minimum kadrowego osób na bieżący rok akademicki zaplanowano zajęcia dydaktyczne prowadzone na kierunku studiów i poziomie kształcenia w wymiarze przewidzianym § 13 ust. 3 ww. rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego stanowiącym, iż: „*Nauczyciel akademicki może być wliczony do minimum kadrowego w danym roku akademickim, jeżeli osobiście prowadzi na danym kierunku studiów zajęcia dydaktyczne w wymiarze co najmniej 30 godzin zajęć dydaktycznych, w przypadku samodzielnych nauczycieli akademickich i co najmniej 60 godzin zajęć dydaktycznych, w przypadku nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora lub tytuł zawodowy magistra*”.

Wszystkie te osoby spełniają również warunek ujęty w art. 112a ust. 3 i art. 9 a ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Oświadczenia o zaliczeniu do minimum kadrowego ocenianego kierunku zostały złożone przed rozpoczęciem roku akademickiego, nie później niż do dnia 30 czerwca roku poprzedzającego rok akademicki i przedłożyły je dla kierunku „biotechnologia” na poziomie studiów:

- I i II stopnia – 9 osób (6 samodzielnych nauczycieli akademickich i 3 doktorów);
- II stopnia – 3 osoby ze stopniem naukowym doktora;

- I stopnia – 3 osoby ze stopniem naukowym doktora.

Żaden ze zgłoszonych do minimum kadrowego nauczycieli akademickich nie przekroczył limitu minimów kadrowych określonego w art. 112a ust. 1 – 2 ww. Ustawy.

Zgodnie z art. 119 ust. 1. pkt 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, akty mianowania i umowy o pracę zawierają informację, czy Uczelnia jest podstawowym miejscem pracy w rozumieniu wyżej wymienionej ustawy.

Zatem do minimum kadrowego kierunku biotechnologia studiów I i II stopnia zostało zaliczonych 5 samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 5 doktorów. **Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445 z późn. zm.) minimum kadrowe dla kierunku biotechnologia studiów I stopnia zostało spełnione, natomiast do minimum kadrowego kierunku biotechnologia studiów II stopnia brakuje 1 samodzielnego pracownika nauki oraz 1 nauczyciela akademickiego ze stopniem doktora, których dorobek naukowych dotyczy obszaru nauk przyrodniczych, dziedziny nauk biologicznych i dyscyplin biologia oraz biotechnologia.**

Dla wszystkich zgłoszonych do minimum kadrowego nauczycieli akademickich Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy, a 11 z nich (3 z tytułem naukowym profesora oraz 8 ze stopniem naukowym doktora) zatrudnionych jest na czas nieokreślony. Tylko 2 nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe wchodzi w jego skład na innych kierunkach studiów prowadzonych poza Uczelnią.

Stosunek liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe do liczby studentów kierunku spełnia wymagania § 17 ust. 1 pkt. 6 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445 z późn. zm.) i wynosi 1:17 co jest ilorazem liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe do liczby studentów kształcących się na ocenianym kierunku (wymagana relacja 1:60)

3) jednostka prowadzi politykę kadrową sprzyjającą podnoszeniu kwalifikacji i zapewnia pracownikom warunki rozwoju naukowego i dydaktycznego, w tym także przez wymianę z uczelniami i jednostkami naukowo-badawczymi w kraju i za granicą.

Polityka kadrowa jednostki prowadzącej oceniany kierunek studiów skoncentrowana jest na zapewnieniu reprezentowania najważniejszych specjalności z zakresu dyscypliny biotechnologia. Warunki infrastrukturalne dla rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej są bardzo dobre, głównie dzięki istnieniu nowego i nowoczesnego budynku oraz niedawnym zakupom sprzętu laboratoryjnego. Poważnym mankamentem jest natomiast niewielka

aktywność pracowników w uzyskiwaniu funduszy na realizację projektów badawczych. Wiąże się z tym mało dynamiczny rozwój kadry w zakresie uzyskiwania stopni i tytułów naukowych. Ma to swoje przełożenie na proces dydaktyczny, gdyż umożliwia włączanie studentów w prace badawcze tylko w bardzo ograniczonym zakresie. Dodatkowym problemem jest mała liczba pracowników zatrudnionych na etatach technicznych, co w przypadku kierunku o charakterze eksperymentalnym, jakim jest biotechnologia, w znaczący sposób ogranicza możliwości rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej jak też prowadzenia zaawansowanych zajęć dydaktycznych na odpowiednio wysokim poziomie.

Dobór nauczycieli akademickich do prowadzenia poszczególnych zajęć dydaktycznych dokonywany jest w oparciu o ocenę zarówno wykształcenia (obszar wiedzy, dziedzina nauki), jak i dorobku naukowego związanego z przyjętą koncepcją kształcenia na kierunku biotechnologia .

Zespół Oceniający wizytował dostępne w dniach wizytacji zajęcia na kierunku biotechnologia, zapoznając się ze sposobem ich prowadzenia, poziomem i wymaganiami, oceniając równocześnie bazę dydaktyczną (sale wykładowe, ćwiczeniowe, laboratoria w gmachu Instytutu Biotechnologii) i warunki prowadzenia zajęć na kierunku.

Szczegółowe informacje dotyczące hospitowanych zajęć dydaktycznych (wykładów i ćwiczeń) oraz ich oceny zostały zawarte w Załączniku Nr 6. Zajęcia wybierano losowo z planu zajęć dydaktycznych obowiązującego w semestrze zimowym w bieżącym roku akademickim. Wszystkie wizytowane zajęcia odbywały się zgodnie z planem i rozpoczęły się punktualnie. Zajęcia prowadzone były przez osoby podane w programie przedmiotu, w salach wykładowych, laboratoriach i pracowniach dostosowanych do prowadzonych zajęć (liczba miejsc, wyposażenie w pomoce audiowizualne, aparatura, odczynniki itd.). Pomieszczenia dydaktyczne były przestronne, bardzo dobrze wyposażone w sprzęt laboratoryjny, aparaturę, a liczba prowadzących wystarczała do prawidłowego zrealizowania ćwiczeń.

Poziom prowadzonych zajęć, które podlegały hospitacji przez Zespół Oceniający, był bardzo różny. Niektóre zajęcia cechowały się bardzo dobrym poziomem merytorycznym i były prowadzone w sposób atrakcyjny i w pełni profesjonalny pod względem dydaktycznym. Można było zauważyć bardzo duże zaangażowanie osób prowadzących zajęcia zarówno biorąc pod uwagę wcześniejsze ich przygotowanie jak też aktywność podczas samych zajęć. Niemniej jednak, hospitowane zostały zajęcia, które były prowadzone na wyjątkowo niskim poziomie merytorycznym (treściowo odpowiadającym co najwyżej poziomowi liceum a nie studiom drugiego stopnia) oraz przy popełnianiu rażących błędów w zakresie przekazywania wiedzy (m.in. niewyraźne slajdy składające się w dużej mierze z tekstu napisanego niewielkimi literami, czytanie treści wykładu – często bez modulacji głosu i w pozycji odwrócenia się tyłem do słuchaczy by przeczytać tekst ze slajdu).

Zdaniem Zespołu Oceniającego na Wydziale występują problemy kadrowe, które wiążą się z następującymi aspektami:

- 1) Wśród nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe znaczna większość już osiągnęła lub niedługo osiągnie wiek emerytalny. Nie wpływa to na poziom merytoryczny ani prac naukowych ani zajęć dydaktycznych, ale stanowi zagrożenie dla stabilności minimum kadrowego jeśli pracownicy ci zechcą skorzystać z przysługujących im uprawnień.
- 2) Problem sygnalizowany w pkt. 1 nie byłby bardzo istotny gdyby rozwój młodej kadry naukowej Wydziału przebiegał dynamicznie. Niestety, z raportu samooceny wynika, że w okresie ostatnich 5 lat (2009-2013) żaden pracownik Wydziału nie uzyskał stopnia doktora habilitowanego. Ostatnie tego typu osiągnięcie pracownika Wydziału miało miejsce w 2008 roku. Wskazuje to na istotne problemy w zapewnieniu prawidłowego rozwoju kadry i może skutkować niebezpieczeństwem braku możliwości zapewnienia minimum kadrowego w niedługim czasie.
- 3) Niezbyt efektywny rozwój kadry naukowej może być związany z niewielką liczbą projektów badawczych finansowanych ze źródeł pozauczelnianych na Wydziale, co w połączeniu ze stosunkowo niską dotacją na działalność statutową jednostki nie daje wystarczających warunków finansowych do prowadzenia badań naukowych na wysokim poziomie. W latach 2008-2013 na Wydziale realizowanych było tylko 10 grantów finansowanych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego lub Narodowe Centrum Nauki, co jest liczbą wysoce niewystarczającą aby zapewnić efektywne finansowanie prac naukowych.
- 4) Z powyższym związana jest także zapewne efektywność prowadzonych prac badawczych na Wydziale, która przekłada się na niezbyt imponujące osiągnięcia w publikowaniu prac naukowych. Publikacji o dużym znaczeniu naukowym jest niewiele i są one dziełem stosunkowo niewielkiej grupy nauczycieli akademickich. Pozostałe publikacje mają charakter opisowy lub przyczynkowski.
- 5) Nieduża jest aktywność w zakresie współpracy międzynarodowej. Szczególnie widoczne jest to w wymianie studentów. W ostatnim okresie żaden student kierunku biotechnologia nie odbył części studiów na uczelni zagranicznej.

Zespół Oceniający odbył przewidziane w procedurach oceny spotkanie z nauczycielami prowadzącymi zajęcia na kierunku „biotechnologia” w dniu 9 stycznia 2014 roku.

W odczuciu wielu pracowników Wydziału obecne władze Uczelni przyczyniają się do hamowania rozwoju kierunku „biotechnologia” w KUL. Władze nie wspierają w należyty sposób osób starających się o stopnie naukowe i tytuły naukowe. Problemem dla pracowników są opłaty za przeprowadzenie procesu habilitacyjnego czy doktorskiego. Nie ma także zrozumienia dla przyrodniczego i eksperymentalnego kierunku, jakim niewątpliwie jest biotechnologia. Wprowadzenie tego kierunku do oferty edukacyjnej oferty powinno obligować do wyższego poziomu finansowania niż ma to miejsce obecnie. Porównanie kosztów prowadzenia badań na kierunku eksperymentalnym, a tym samym wysoka jakość kształcenia musi pozostawać w znacznie większych proporcjach niż ma to miejsce w przypadku kierunków humanistycznych.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego³ znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich w obszarze nauk przyrodniczych, dziedzinie nauk biologicznych, dyscyplinach naukowych: biotechnologia, biologia, mikrobiologia, biochemia prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku biotechnologia studia I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim, a także ich liczba umożliwiające osiągnięcie zakładanych celów i efektów kształcenia.

2) Do minimum kadrowego nie zaliczono dwóch osób, które uzyskały stopnie i tytuły naukowe oraz posiadają dorobek naukowy mieszczący się w zakresie innego obszaru nauki (obszar nauk ścisłych) niż jest to wskazane dla ocenianego kierunku studiów (obszar nauk przyrodniczych). Minimum kadrowe kierunku biotechnologia studiów I stopnia spełnia wymagania zawarte w rozporządzeniu MNiSzW z dnia 5 października 2012r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (§ 14 ust.

1) Natomiast minimum kadrowe kierunku biotechnologia studiów II stopnia nie spełnia wymagań zawartych w rozporządzeniu MNiSzW z dnia 5 października 2012r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (§ 15 ust.

1) Do minimum kadrowego kierunku biotechnologia studiów II stopnia brakuje 1 samodzielnego pracownika naukowo-dydaktycznego oraz 1 pracownika naukowo-dydaktycznego ze stopniem doktora, których dorobek naukowych dotyczy obszaru nauk przyrodniczych, dziedziny nauk biologicznych i dyscyplin biologia oraz biotechnologia.

Stosunek liczby nauczycieli akademickich do liczby studentów kierunku wynosi 1:17 spełnia wymagania zawarte w przepisach (1:60).

3) Rozwój naukowy kadry w ostatnich latach jest niewystarczający, bowiem od 2008 roku żaden pracownik naukowo-dydaktyczny Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL nie uzyskał stopnia naukowy doktora habilitowanego. Ponadto część samodzielných nauczycieli akademickich z minimum kadrowego kierunku „biotechnologia” niebawem osiągnie wiek emerytalny. Oba czynniki stwarzają zagrożenie dla utrzymania stabilności minimum kadrowego kierunku w niedalekiej przyszłości. Brak awansów zawodowych może mieć związek z niską aktywnością pracowników Wydziału w uzyskiwaniu finansowania badań ze źródeł pozauczelnianych. Starania władz Wydziału w polepszeniu sytuacji kadrowej są utrudnione ze względu na ograniczenia finansowe (m.in. bardzo niska dotacja na działalność statutową i niewielka skuteczność pracowników w uzyskiwaniu funduszy na badania) oraz zbyt niską pod względem liczby kadrę pracowników technicznych, niezbędnych do efektywnego prowadzenia zarówno badań naukowych jak i merytorycznej pomocy w realizacji zajęć dydaktycznych na kierunkach eksperymentalnych.

5. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, którą dysponuje jednostka a możliwość realizacji zakładanych efektów kształcenia oraz prowadzonych badań naukowych

Uczelnia zapewnia bazę materialną, niezbędną do osiągnięcia końcowych efektów kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także uwzględniająca potrzeby osób niepełnosprawnych.

Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL dysponuje niedawno oddanym do użytku, nowoczesnym budynkiem naukowo-dydaktycznym (zlokalizowanym w Lublinie, przy ul. Konstantynów 11). Budynek ten ma powierzchnię użytkową 2.087 m² (4.590 m² powierzchni całkowitej). W pobliżu znajdują się inne budynki naukowo-dydaktyczne uczelni, a także hala sportowa, punkt gastronomiczny Fundacji Rozwoju KUL, serwujący m. in. dania obiadowe (dla studentów w promocyjnych cenach), punkt ksero oraz akademiki. Wokół wszystkich budynków zlokalizowane są parkingi dla pracowników i studentów.

Bazę dydaktyczną Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL zlokalizowana w nowym budynku stanowią:

- a) 2 sale wykładowe: sala na 135 miejsc, wyposażona w rzutnik multimedialny zamontowany pod sufitem, nagłośnienie, komputer stacjonarny, ekran i tablicę białą suchościeralną; oraz sala na 60 miejsc, wyposażona w rzutnik multimedialny zamontowany pod sufitem, komputer stacjonarny, ekran i tablicę białą suchościeralną;
- b) 2 sale ćwiczeniowe (każda na 30 osób)
- c) pomieszczenia katedr na 4 kondygnacjach: z 5 salami seminaryjnymi, 17 pomieszczeniami laboratoryjnymi (8 dydaktycznymi i 9 specjalistycznymi laboratoriami), a także 25 pokojami konsultacyjnymi przeznaczonymi również do pracy naukowej, wyposażonymi w zestawy komputerowe ze stałym dostępem do Internetu.

Sale seminaryjne to pomieszczenia na 20, 12 lub 8 osób. Wszystkie sale wyposażone są w komputer z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny i tablicę białą suchościeralną. Klimatyzowane laboratoria są wyposażone standardowo w niezbędne media (prąd, gaz, woda), stoły laboratoryjne z nadstawkami i zlewozmywakiem (zwykle 8 stanowisk pracy), wyciągi chemiczne, szafy laboratoryjne, lodówki, zamrażarki i drobny sprzęt laboratoryjny. W laboratoriach tych znajdują się tablice szkolne białe suchościeralne i stanowisko dla prowadzącego. Do każdego z laboratoriów przylega bezpośrednio pomieszczenie chłodni lub pomieszczenie termostatu wyposażonego w wytrząsarki zamiennie z pokojem przygotowawczym.

Laboratoria dydaktyczne wyposażone są w sprzęt i prostą aparaturę użytkowaną przez studentów, niezbędną do realizacji zajęć dydaktycznych. Laboratoria specjalistyczne wyposażone są w bardziej nowoczesny sprzęt i aparaturę badawczą, która jest również wykorzystywana przez studentów w ramach pracowni dyplomowych. Wyposażenie to

znajduje się w laboratoriach poszczególnych katedr ale jest dostępne dla wszystkich nauczycieli akademickich Instytutu Biotechnologii.

Na parterze budynku Instytutu Biotechnologii znajdują się ponadto: sala Rady Instytutu, pokoje biurowo-administracyjne, pomieszczenie z zestawami komputerowymi z dostępem do Internetu dla studentów oraz sala z przeznaczeniem dla studentów Koła Naukowego Biotechnologii KUL. W budynku jest dostępna sieć bezprzewodowa.

Budynek jest w pełni dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych – nie ma barier architektonicznych, wyposażony jest w podjazdy dla wózków inwalidzkich, szerokie windy, a na każdym piętrze znajdują się toalety, przystosowane dla osób niepełnosprawnych. Wykonane zostało również specjalne stanowisko laboratoryjne dla osób niepełnosprawnych. Biblioteka Uniwersytecka KUL wraz z siecią 24 bibliotek specjalistycznych, instytutowych i wydziałowych tworzy jednolity system biblioteczno-informacyjny Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II o łącznym zasobie ponad 2 mln jednostek bibliotecznych. W czytelni czasopism na bieżąco udostępnianych jest ok. 5,5 tys. tytułów. Biblioteka Uniwersytecka w ramach prenumeraty oraz wykupienia dostępu do baz danych zapewnia dostęp sieciowy do ponad 17.500 tytułów czasopism w pełnotekstowej wersji elektronicznej. Aktualnie w sieci uniwersyteckiej KUL dostępne są 32 elektroniczne bazy danych z czego 21 o charakterze pełnotekstowym. Pracownicy i studenci mają dostęp do baz Scopus Elsevier, ScienceDirect-Elsevier, EBSCO, Springer Verlag, Emerald Group Publishing, oraz kilkudziesięciu innych pojedynczych czasopism, m.in. Science, Nature. W czerwcu 2011 r. uruchomiona została Czytelnia Wirtualna KUL, poprzez którą udostępniane są już własne zasoby cyfrowe KUL. Wirtualny Katalog Lubelskich Bibliotek Naukowych daje studentom jednoczesny dostęp do informacji o zbiorach innych bibliotek naukowych: Biblioteki Głównej Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Biblioteki Uniwersyteckiej KUL, Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej im. H. Łopacińskiego, Biblioteki Politechniki Lubelskiej, Biblioteki Głównej Uniwersytetu Przyrodniczego oraz Biblioteki Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Wirtualny katalog umożliwia równoczesne wyszukiwanie we wszystkich katalogach wyżej wymienionych bibliotek. Złożenie zamówienia jest możliwe poprzez połączenie się z katalogiem wybranej biblioteki, zgodnie z zasadami w niej obowiązującymi. Studenci i pracownicy mają do dyspozycji również Międzywydziałową Bibliotekę Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego, która należy do Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL oraz Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu KUL, z czytelnią na 86 miejsc (230 m² powierzchni). W czytelni można korzystać z Internetu bezprzewodowego oraz z 10 komputerów mających dostęp do Internetu, w tym także do katalogów, czasopism „on-line” i baz danych Biblioteki Uniwersyteckiej KUL. W bibliotece międzywydziałowej zgromadzono około 18,5 tys. książek i 886 tytułów czasopism. Biblioteka prowadzi katalog księgozbioru wyłącznie w formie elektronicznej. Biblioteka międzywydziałowa gromadzi księgozbiór dotyczący głównie następującej tematyki: chemia, biochemia, biotechnologia, biologia, mikrobiologia, ekologia, ochrona środowiska, architektura krajobrazu, matematyka, informatyka, gospodarka przestrzenna.

Na spotkaniu z Zespołem Oceniającym studenci zaznaczyli, że dzięki pracy w dobrze wyposażonych laboratoriach uczelnianych, ich umiejętności praktyczne doceniane są przez pracodawców z dziedziny biotechnologii podczas praktyk zawodowych. Ich zdaniem budynek oraz jego zaopatrzenie dostosowane są do liczby studentów na kierunku. Każdego roku Uczelnia przedstawia studentom odpowiednio wyselekcjonowany wykaz instytucji oferujących praktyki zawodowe, które cieszą się zainteresowaniem studentów.

Jedyna opinia negatywna, powszechnie powtarzana przez studentów dotyczyła zbyt niskiej temperatury, jaka obecnej zimy panuje w budynku dydaktycznym. Spotkani na miejscu studenci oczekiwali na swoje zajęcia, a nawet spędzali dłuższe przerwy w kurtkach. Dziekan Wydziału jako przyczynę takiego stanu rzeczy wskazał długotrwałą awarię ogrzewania spowodowaną budową sąsiedniego budynku i wyraził nadzieję na szybkie rozwiązanie problemu.

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego⁴ w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.....

Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL posiada nowoczesną bazę dydaktyczną spełniającą potrzeby kierunku biotechnologia. Sale wykładowe, ćwiczeniowe i pracownie wyposażone są w sprzęt audiowizualny, pozwalający stosować na zajęciach dydaktycznych nowoczesne metody przekazywania wiedzy. Studenci mają dostęp do wymaganej literatury oraz do informacji z Internetu. Specjalistyczna baza dydaktyczna Instytutu Biotechnologii, w tym aparatura naukowa, zaspokajają potrzeby wynikające ze specyfiki kierunku biotechnologia. Baza dydaktyczna jednostki jest dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych.

6. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę w zakresie obszaru/obszarów kształcenia, do którego został przyporządkowany oceniany kierunek studiów

Rezultaty prowadzonych badań naukowych są wykorzystywane w procesie kształcenia; na kierunkach o profilu ogólnoakademickim jednostka stwarza studentom możliwość uczestnictwa w badaniach naukowych oraz zdobycia wiedzy i umiejętności przydatnych w pracy naukowo-badawczej.

Badania naukowe realizowane w Instytucie Biotechnologii obejmują swoim zakresem takie dyscypliny jak: biochemia, biologia, biotechnologia, mikrobiologia, ekologia i ochrona środowiska. Reprezentowane przez nauczycieli akademickich specjalności naukowe to: biologia molekularna, immunologia, cytogenetyka, enzymologia, inżynieria genetyczna, cytofizjologia, biotechnologia roślin, toksykologia, mikrobiologia środowiskowa, mikrobiologia medyczna, ekotoksykologia, biochemia gleby, ochrona środowiska jak również chromatografia i chemia fizyczna korespondują z zakresem zajęć prowadzonych na kierunku *biotechnologia* a szczególnie z tematyką seminariów magisterskich. Badania naukowe

realizowane są przede wszystkim przez samodzielne zespoły badawcze w poszczególnych katedrach.

Główna tematyka badawcza w Instytucie obejmuje następujące zagadnienia:

- Mechanizmy regulujące podstawowe procesy (transkrypcja, translacja) zachodzące w komórce w warunkach normalnych i stresowych.
- Badanie struktury i mechanizmów regulacji wybranych kinaz białkowych. Poszukiwanie inhibitorów kinaz białkowych o znaczeniu farmakologicznym.
- Badanie wybranych enzymów systemu replikacyjnego wirusa HCV oraz poszukiwanie inhibitorów NTPazy/helikazy HCV jako potencjalnych środków antywirusowych.
- Badania cytomolekularne nad strukturą i organizacją genomu eukariotycznego oraz nad przebiegiem cyklu komórkowego
- Zastosowanie technik mikroskopii fluorescencyjnej w badaniu fosforylacji białek cytoplazmatycznych i jądrowych *in vivo* w komórkach drożdży, liniach komórkowych/tkankach nowotworowych oraz w komórkach roślinnych
- Rozpoznania potencjału biotechnologicznego mikroorganizmów uczestniczących w formowaniu (metanogenów) i utlenianiu (metanotrofów) metanu, w tym:
 - określenie możliwości biotechnologicznych mikroorganizmów w obecności metanu i jego pochodnych (biosynteza i bioremediacja z udziałem aerobowych metylotrofów (biofiltry metanu).
 - optymalizacja produkcji: paliw ciekłych (metanolu), kwasu polihydroksymasłowego (PHB), ektoiny oraz witaminy B12 na bazie substratu metanowego z udziałem aerobowych metanotrofów.
 - utlenianie metanu przez endofityczne metanotrofy w ekosystemach torfowiskowych oraz rozpoznanie bioróżnorodności metanotroficznych endofitów, zasiedlających różne gatunki roślin.
 - ustalenie optymalnych warunków metanogenezy z wykorzystaniem różnych podłoży węglowych.
- Określenie pojemności filtru glebowego w okresach powodziowych i stosowania nawodnień ściekami. Wyznaczenie zmian w składzie mikroflory glebowej, jej żywotności i produktów metabolicznych po wprowadzeniu ze spływami powierzchniowymi i ściekami: pestycydów, leków, detergentów lub polimerów. Wykorzystanie roślin wodnych (*Azolla caroliniana* i *Azolla filiculoides*, *Lemna sp*) oraz roślin energetycznych (*Salix americana*, *Salix viminalis*) w remediacji zanieczyszczeń.
 - biodegradacja zanieczyszczeń stałych i ciekłych oraz aktywność mikroorganizmów środowisk wodnych i glebowych w zmiennych warunkach aeracji. Wyznaczenie przynależności taksonomicznej (techniki molekularne) badanych mikroorganizmów. Rozpoznanie czynników działających destrukcyjnie na potencjał biotechnologiczny ekosystemów lub ograniczających ich zdolności do buforowania niekorzystnych zmian.

- Wyznaczenie potencjalnych możliwości mikroorganizmów w tworzeniu bioogniw paliwowych, konstruowanych na bazie gleby wzbogacanej w energetyczne materiały odpadowe.
- Wyznaczenie różnorodności konsorcjów metanogenicznych i metano-troficznych oraz przynależności filogenetycznej różnych rodzajów *Archea* i *Proteobakterii*
- Ocena wpływu toksyn sinicowych i bakteryjnych na funkcjonowanie układu odpornościowego kręgowców niższych (ryby) oraz bezkręgowców słodkowodnych.
- Badania na glonach oraz sinicach. Analiza cyjanotoksyn (anatoksyny-a, mikrocystyn) w wybranych zbiornikach wodnych.
- Określanie toksyczności substancji pochodzenia naturalnego i syntetycznego przy wykorzystaniu ryb oraz bezkręgowców wodnych i lądowych.
- Ocena zagrożenia ekotoksykologicznego zanieczyszczeń przy zastosowaniu biotestów roślinnych i zwierzęcych takich jak: Phytotoxkit, Algaltokit, Daphtokit, Artroxkit, Protoxkit
- Metaboliczna i molekularna odpowiedź roślin na abiotyczne czynniki stresowe
- Roślinne substancje biologicznie czynne
- Otrzymywanie, badania właściwości fizykochemicznych (m. in. adsorpcyjnych i porowatości) oraz zastosowanie nanomateriałów w zaawansowanej technologii.
- Spektroskopowe badania kompleksów barwnikowo-białkowych.
- Optymalizacja nadprodukcji i sama produkcja cząsteczek o aktywności antynowotworowej.

Pierwsi absolwenci kierunku biotechnologia studiów II stopnia zostaną wypromowani dopiero w lecie roku 2014, jednak prace dyplomowe tych studentów włączone są już w prace badawcze realizowane we wszystkich katedrach Instytutu Biotechnologii. Niektóre prace licencjackie na kierunku biotechnologia mają także charakter eksperymentalny, a wykonujący je studenci włączani są w badania prowadzone w odpowiednich zespołach naukowych. W latach 2011-2013 powstało 6 publikacji naukowych, których współautorami byli studenci.

Instytut Biotechnologii jest wyposażony w sprzęt naukowo-badawczy, w większości zakupiony w latach 2001-2012. Urządzenia te znajdują się w nowoczesnych klimatyzowanych pomieszczeniach, wyposażonych w meble laboratoryjne. Na wyposażeniu Instytutu znajdują się: zestawy do elektroforezy jedno- i dwukierunkowej, zestaw do elektroforezy Comet Assay, izoogniskowania, zestaw do elektroforezy kwasów nukleinowych i blottingu, zestawy do wizualizacji żeli, aparaty do hybrydyzacji, spektrofotometry UV/VIS również z termostatowanymi przystawkami, spektrometr w bliskiej podczerwieni NIR, urządzenie do izolacji kwasów nukleinowych i białek Maxwell 16, liczniki scyntylacyjne, chromatografy do chromatografii cieczowej, chromatografy HPLC, chromatografy gazowe (Shimadzu, Varian), GC-MS Shimadzu, cytometr przepływowy, inkubatory CO₂, termocyklery PCR i RT PCR, zamrażarki -36°C i -80°C, dezintegratory mechaniczne i ultradźwiękowe, fermentory do

hodowli płynnych i tkankowych, szafy chłodnicze i lodówko-zamrażarki, autoklawy, Mikroskop fluorescencyjny odwrócony Nikon Eclipse Ti, Mikroskop fluorescencyjny Nikon Eclipse 80i, Czytnik FluoStar Omega, czytnik mikropłytek o funkcjach spektrofotometru, luminometru i fluorymetru, mikroskopy świetlne, komory laminarne, wirówki laboratoryjne i ultrawirówki, wagi analityczne, Analizator biochemiczny VetTest 8008, wytwornica i kruszarka do lodu, system do otrzymywania ultra czystej wody, fitotrony, komorę wegetacyjną, wytrząsarki laboratoryjne również termostatowane, pipety automatyczne, naczynia Dewara do przechowywania ciekłego azotu.

Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku, w tym Instytut Biotechnologii, ma stosunkowo niewielką dotację na Działalność Statutową. W latach 2008 – 2012 pracownicy Instytutu Biotechnologii otrzymali na działalność statutową jedynie 49 889,92 zł, a na rozwój młodych pracowników naukowych 134 160,47 zł. Niewielka jest też zarówno liczba realizowanych grantów finansowanych przez instytucje pozauczelniane, jak też wysokość środków z nich pozyskiwanych. W wymienionym powyżej okresie na realizację projektów naukowo-badawczych uzyskano łącznie 2 353 352 zł oraz 42 500.00 USD. Wynikiem tych ograniczeń finansowych jest niezbyt wysoki poziom większości prowadzonych badań, z wyjątkiem kilku grup badawczych mających istotne osiągnięcia naukowe. Cenne jest natomiast współpraca z instytucjami o otoczenia gospodarczego, przykładowo z firmą ADAMED, z którą realizowane są wspólne projekty badawczo-rozwojowe. Te fakty przekładają się na proces dydaktyczny. O ile bowiem poziom merytoryczny przekazywanych na zajęciach treści jest w większości przypadków – oprócz stwierdzonych podczas hospitacji wyraźnych niedociągnięć w tym zakresie – odpowiedni, to zakres indywidualizacji nauczania jest niewielki.

Udział studentów w badaniach naukowych na kierunku biotechnologia jest skromny. Od 2011 r. istnieje Koło Naukowe Biotechnologii KUL, które co roku organizuje Lubelską Konferencję Młodych Naukowców oraz angażuje się w projekty popularnonaukowe lub edukacyjne, jak Noc Biologów. Nie prowadzi jednak systematycznej, rozwiniętej działalności naukowej. Poszczególni członkowie biorą udział w konferencjach naukowych, ale nie jest to powszechna praktyka. Obecnie pięciu studentów uczestniczy w projekcie badawczym prowadzonym przez pracowników naukowo-dydaktycznych Katedry Biologii Molekularnej – z własnej inicjatywy zgłosili się oni do pracowników naukowych i są pionierami w tym zakresie na Wydziale. Działania ze strony kadry naukowej mające na celu włączenie studentów w badania, zachęcenie ich do aktywności naukowej już na studiach należy ocenić jako niewystarczające i nieprzynoszące efektów. Lista publikacji z udziałem studentów z za okres od 2011 do 2013 r. obejmuje zaledwie 7 pozycji, przy czym ostatnia jest dopiero w przygotowaniu. Zdecydowana większość z tych prac napisana została w języku angielskim. Z jednej strony należy ocenić to pozytywnie, gdyż świadczy o kompetencjach językowych autorów-studentów, z drugiej jednak strony wobec zgłaszanych problemów z jakością kształcenia językowego i niską samooceną kompetencji lingwistycznych wśród studentów, rekomenduje się zaangażowanie studentów do tworzenia publikacji w języku polskim, gdyż to otworzy możliwości większej liczbie osób.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego⁴ znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.....

Badania naukowe prowadzone w jednostce odpowiadają merytorycznie prowadzonym zajęciom dydaktycznym na kierunku biotechnologia. Ich poziom nie jest najwyższy, ale wystarczający do prowadzenia tego kierunku. Studenci mają odpowiednie możliwości włączania się do pracy naukowej, szczególnie w trakcie wykonywania prac magisterskich. Jednak udział studentów w badaniach naukowych prowadzonych przez jednostkę jest niewielki i ocenić go należy jako niewystarczający. Nie wywiera on zauważalnego wpływu na proces dydaktyczny na ocenianym kierunku i nie stanowi skutecznego narzędzia motywacyjnego dla studentów.

7. Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez Uczelnię

- 1) *Zasady i procedury rekrutacji studentów są przejrzyste, uwzględniają zasadę równych szans i zapewniają właściwą selekcję kandydatów na dany kierunek studiów;*

Kandydaci na studia I stopnia na kierunku „biotechnologia” to absolwenci szkół ponadgimnazjalnych, głównie liceów ogólnokształcących, przyjmowani w drodze konkursu świadectw dojrzałości ze szczególnym zwróceniem uwagi na wynik z biologii. Jeśli kandydat jest absolwentem z tzw. starą maturą wówczas przystępuje do egzaminu pisemnego (test z biologii). O przyjęcie na studia może się również ubiegać kandydat posiadający dyplom matury międzynarodowej (*International Baccalaureate*) wydany przez Biuro *IB* w Genewie. Warunkiem przystąpienia do postępowania kwalifikacyjnego jest zdanie na maturze pisemnej biologii na wymaganym poziomie (uzyskanie na nim co najmniej 30% punktów). Jeśli kandydat na świadectwie maturalnym ma wynik z poziomu podstawowego i poziomu rozszerzonego, do obliczeń wyniku końcowego bierze się ten, który po odpowiednim przeliczeniu jest korzystniejszy dla kandydata. Kandydaci posiadający dyplom matury międzynarodowej (*International Baccalaureate*) wydany przez Biuro *IB* w Genewie, przyjmowani są na podstawie wymaganych dokumentów (otrzymują maksymalną liczbę punktów) w ramach planowanej liczby miejsc, o ile uzyskają na egzaminie *IB* łączną sumę punktów przynajmniej 28. Studia II stopnia są przeznaczone dla osób posiadających dyplom licencjata, magistra lub równorzędny. Warunkiem ubiegania się o przyjęcie na II stopień jest ukończenie studiów I stopnia na kierunku „biotechnologia” lub studiów I stopnia na kierunkach: biologia, mikrobiologia, ochrona środowiska, a tym samym uzyskanie efektów kształcenia dających kwalifikacje w zakresie wszystkich obszarowych i kierunkowych efektów kształcenia właściwych dla studiów I stopnia na kierunku „biotechnologia”. Nie przewidziano

procedury rekrutacji dla osób posiadających tytuł co najmniej licencjata z innej dziedziny wiedzy po wykazaniu osiągnięcia niezbędnych efektów kształcenia z zakresu biotechnologii zdobytych w inny sposób niż podczas studiowania ww. kierunków studiów. Kwalifikacja odbywa się na podstawie konkursu ocen na dyplomie. Rejestracja na studia odbywa się elektronicznie. Zasady rejestracji warunki opisane są szczegółowo na stronie internetowej. Selekcja kandydatów na studia jest przejrzysta i zgodna z zasadami.

2) system oceny osiągnięć studentów jest zorientowany na proces uczenia się, zawiera standardowe wymagania i zapewnia przejrzystość oraz obiektywizm formułowania ocen;

Jak wspomniano wcześniej, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska stosuje prosty i przejrzysty system oceny efektów kształcenia, który umożliwia weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym poziomie prowadzonych studiów. Do podstawowych kryteriów weryfikacji efektów kształcenia należą: egzaminy, prace kontrolne, kolokwia, projekty badawcze, referaty i prezentacja. Nauczyciele akademicki informują studentów na pierwszych zajęciach o warunkach zaliczenia oraz omawiają elementy znajdujące się w sylabusie przedmiotu. Przegląd prac etapowych nie wykazał uchybień w systemie oceniania efektów kształcenia. System oceny osiągnięć studentów zawiera wymagania typowe dla formułowania ocen, jest przejrzysty i obiektywny. Informacja o sposobie oceny prac etapowych jest znany każdemu studentowi. Skala ocen, zasady zaliczania przedmiotów i semestrów oraz obliczania oceny końcowej ze studiów zawarte są w Regulaminie studiów, a tym samym są jednolite dla wszystkich studentów i powszechnie dostępne. Zasady ustalania oceny końcowej ze studiów uwzględniają średnią arytmetyczną ocen ze wszystkich egzaminów i zaliczeń złożonych w toku studiów, ocenę z pracy dyplomowej oraz z egzaminu dyplomowego, co ma charakter motywujący do systematycznej nauki od pierwszego roku studiów. Zasady zaliczenia przedmiotów oraz stopień osiągnięcia przedmiotowych efektów kształcenia wymagany na poszczególne oceny zamieszczony jest w sylabusach (do których studenci mają bezpośredni dostęp poprzez platformę elektroniczną e-kul). Powyższe rozwiązania należy ocenić jako przejrzyste i korzystne dla studentów. Na spotkaniu z Zespołem Oceniającym studenci wyrazili ponadto opinię, że stosowany w jednostce system oceniania ich osiągnięć zapewnia obiektywizm formułowania ocen.

3) struktura i organizacja programu ocenianego kierunku studiów sprzyja krajowej i międzynarodowej mobilności studentów;

Struktura i organizacja programu powinna sprzyjać mobilności studentów. Działaniami wspierającymi mobilność studentów kierują jednostki uczelniane: Dział Toku Studiów, koordynujący realizację programu MOST i prowadzący sprawy studentów cudzoziemców oraz Dział Współpracy z Zagranicą, koordynujący realizację programu LLP - Erasmus. Dla sprawnego działania programów wymiany studenckiej powołani są koordynatorzy uczelni

tychże programów, a w przypadku programu Erasmus koordynatorzy wydziałowi i koordynatorzy poszczególnych kierunków studiów. Do zadań Sekcji Obsługi Wymian Międzynarodowych działającej w ramach Działu Współpracy z Zagranicą należy: obsługa programu Erasmus (umowy bilateralne, wyjazdy/przyjazdy studentów na część studiów oraz na praktyki, kursy intensywne, promocja i informacja); organizacja i obsługa administracyjna wyjazdów/przyjazdów studentów, doktorantów, pracowników w ramach innych programów edukacyjnych UE; poszukiwanie i współpraca z partnerami zagranicznymi w zakresie wymian; przygotowanie i realizacja własnych projektów dotyczących wymian studentów i pracowników; opracowanie oraz rozpowszechnianie informacji o ofertach i możliwościach wymian, wyjazdów, praktyk zagranicznych (m.in. własna strona internetowa, organizacja spotkań informacyjnych, szkoleń, warsztatów dla pracowników i studentów KUL. Na Wydziale powołano Wydziałowego Koordynatora Programu Erasmus oraz koordynatorów dla poszczególnych kierunków studiów. W Instytucie podjęto działania w celu wsparcia mobilności studentów. Przeprowadzono ankietę mającą na celu ustalenie powodów niskiego udziału studentów w programach Erasmus i MOST. Analiza wyników ankiet ma zainicjować działania zmierzające do poprawy mobilności studentów, która obecnie praktycznie na Wydziale jeszcze nie działa. Ale w rzeczywistości krajowa i międzynarodowa mobilność studentów w wymiarze faktycznym w zasadzie nie istnieje na ocenianym kierunku. Żaden ze studentów biotechnologii, od początku istnienia kierunku, nie wyjechał na program wymiany krajowej lub zagranicznej. Na studia na ocenianym kierunku przyjechał w ramach programu LLP-Erasmus tylko jeden student – z Niemiec. Studenci jako główną przyczynę swojego braku zainteresowania wyjazdami na studia do innych ośrodków zagranicznych wskazują brak kompetencji językowych, zwłaszcza w zakresie specjalistycznego słownictwa. Poziom dwuletniego lektoratu z języka obcego oceniają jako bardzo niski, zdaniem niektórych niższy niż w liceum i wskazują, że nie jest on skorelowany z kierunkowymi treściami kształcenia. Na niekorzyść Uczelni działa w tym zakresie jeszcze fakt, że studenci obligowani są do zakupu dostępu do obowiązkowego zdalnego kursu języka angielskiego, oprócz standardowego podręcznika, co podnosi ponoszone przez nich koszty kształcenia. Lektorat prowadzony jest na jednolitych zasadach dla całej Uczelni przez Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych KUL. Udziałowi w programach wymiany – także krajowej – nie sprzyja również interdyscyplinarność biotechnologii, wskutek której programy kształcenia na tym kierunku znacznie różnią się od siebie na poszczególnych uczelniach. Na studiach II stopnia, zdaniem studentów, poważną barierą w rozwoju mobilności jest prowadzenie długotrwałych eksperymentów w laboratoriach. Wyjazd na kilka miesięcy oznaczałby konieczność przerwania badań rozpoczętych na macierzystej uczelni. O prowadzeniu badań naukowych za granicą lub w innym krajowym ośrodku w ogóle nie myślą ze względu na barierę językową. Ponadto wskazują na wąską ofertę uczelni, z którymi KUL ma podpisane umowy dla kierunku biotechnologia. W ostatnim dodatkowym naborze uczestniczyły tylko 3 zagraniczne uczelnie, z czego na jednej wymagany był język hiszpański – niepopularny wśród studentów ocenianego kierunku, choć dostępny w ofercie językowej Studium Praktycznej

Nauki Języków Obcych KUL i możliwy do realizowania w ramach obligatoryjnych zajęć z języka obcego. Na początku roku, w czasie rekrutacji podstawowej ofert podpisanych z ośrodkami zagranicznymi umożliwiającymi wyjazdy studentów było pięć, do następnego procesu rekrutacji włączona zostanie prawdopodobnie szóstą, gdyż Uczelnia podpisała umowę z ośrodkiem w Turcji. Władze Instytutu i Wydziału zaniepokojone brakiem zainteresowania studentów wyjazdami za granicę przeprowadziły ankietę, której celem było zbadanie przyczyn takiego stanu rzeczy. W odpowiedzi na wskazane zastrzeżenia studentów do jakości nauczania języka obcego wprowadzono przedmiot *Język angielski w biotechnologii*, który miał podnieść umiejętności studentów w zakresie specjalistycznego języka angielskiego. Studenci podczas spotkania z Zespołem Oceniającym ocenili ten kurs jako mało przydatny, gdyż prowadzony na zbyt dużym poziomie ogólności, rozwijający bardziej ogólne kompetencje językowe, niż słownictwo z zakresu biotechnologii. Ponadto umieszczenie go w programie studiów II stopnia ocenili negatywnie, gdyż ich zdaniem jest to za późno, by miało im ułatwić udział w programie wymiany zagranicznej. Koordynator programu LLP- Erasmus na ocenianym kierunku jako potencjalną przyczynę braku zainteresowania wśród studentów wskazuje także brak środków finansowych potrzebnych z uwagi na niewystarczającą kwotę stypendium, obawy studentów o to, czy poradzą sobie na studiach w międzynarodowym środowisku. Zdaniem koordynatora żaden z nich nie chce być prekursorem. Ubogi wybór umów bilateralnych tłumaczy natomiast słabą ofertą zajęć w języku obcym prowadzonych na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL, co powoduje, że uczelnia nie ma atrakcyjnej propozycji studiów dla zagranicznych studentów i zniechęca tym potencjalne uczelnie partnerskie. Niewielka liczba przedmiotów prowadzonych w języku obcym skorelowana jest natomiast z brakiem zainteresowania studentów tego rodzaju ofertą, którego powodem, jest opisany wyżej niski poziom znajomości języka obcego i niechęć wobec przełamywania bariery językowej. Na korzyść uczelni należy w tej sytuacji ocenić przypisanie punktów do udziału w programie wymiany krajowej MOST lub zagranicznej LLP-Erasmus w kryteriach do stypendium Rektora dla najlepszych studentów. Mimo, iż często nie ma on charakteru stricte naukowego, należy go uznać za próbę zmotywowania i zachęcenia studentów do mobilności, co w przedstawionej wyżej sytuacji należy ocenić pozytywnie. Należy również wskazać, że studenci mają informacje na temat korzyści jakie daje system ECTS w zakresie uznawalności osiągniętych efektów kształcenia i ocenili, że w obrębie ich uczelni możliwości te są wykorzystywane na przenoszenie punktów pomiędzy kierunkami. Zastosowaniem tego w skali krajowej lub międzynarodowej nie są zainteresowani.

4)system pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów oraz skutecznemu osiągnięciu założonych efektów kształcenia.

Opieka naukowa na ocenianym kierunku sprawowana jest przez promotorów prac dyplomowych – licencjackich i magisterskich. Ponadto każdy z magistrantów współpracuje z tzw. opiekunem, z którym na bieżąco konsultuje przebieg badań prowadzonych w ramach pracowni dyplomowej. Regulamin studiów stwarza możliwość objęcia indywidualną opieką naukową wybitnie uzdolnionego studenta, któremu przyznano Indywidualny Tok Studiów. Studenci zainteresowani poszerzaniem swojej wiedzy w ramach prac Koła Naukowego Studentów Biotechnologii mają również możliwość stałej współpracy z jego opiekunem. Zasadniczo studenci pozytywnie oceniają zasady dyplomowania i system opieki naukowej sprawowanej przez promotorów oraz opiekunów pracowni dyplomowych. Formalny aspekt wsparcia dydaktycznego należy ocenić pozytywnie. Jednostka zapewnia studentom pełny dostęp do informacji o programie kształcenia, planie studiów, systemie weryfikacji efektów kształcenia i zasadach oceniania. Karty przedmiotów (sylabusy) są kompletne i spełniają swoją funkcję informacyjną, gdyż studenci wiedzą, gdzie je znaleźć i korzystają z nich. Zasady i kryteria w nich zapisane są ogłaszane na pierwszych zajęciach i, zdaniem studentów, przestrzegane przez prowadzących zajęcia. Oceniany kierunek wyróżnia się pozytywnie w omawianym zakresie dzięki platformie wspierającej proces kształcenia e-kul, na której studenci mogą znaleźć wiele istotnych i przydatnych informacji – od sylabusów po adresy i numery telefonów do wszelkich jednostek dydaktycznych i administracyjnych Uczelni. Mogą również korzystać z komunikatora czy forum internetowego. Załącznikiem do umowy podpisywanej z Uczelnią na początku studiów jest informacja o wszelkich opłatach, jakie mogą być przez nich poniesione oraz o ich stawkach, co również należy ocenić bardzo pozytywnie.

Kontakt z pracownikami naukowo-dydaktycznymi odbywa się na konsultacjach w ustalonych i ogłoszonych publicznie terminach oraz drogą mailową. Studenci pozytywnie ocenili dostępność prowadzących zajęcia.

Zespół Oceniający rekomenduje zwiększenie dostępu studentów do materiałów dydaktycznych wykorzystywanych na zajęciach, takich, jak prezentacje multimedialne, konspekty, skrypty. Udostępnienie ich studentom – na platformie e-kul lub drogą mailową – pozwoli im bardziej zaangażować się w zajęcia, gdy nie będą skupieni na notowaniu oraz efektywniej się do nich przygotowywać. Studenci ocenili ten aspekt wsparcia dydaktycznego jako warty wzmocnienia, gdyż ich zdaniem niewielu prowadzących zajęcia stosuje taką praktykę.

Na ocenianym kierunku istnieje funkcja opiekuna roku, która została opisana w *Regulaminie działania opiekuna roku na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II* wprowadzonym Uchwałą Senatu KUL z dnia 28 listopada 2013 r. Do jego zadań należy m.in. bieżąca pomoc studentom w zapoznaniu się z tokiem studiów i życiem Uniwersytetu, organizowanie spotkań nie rzadziej niż dwa razy w semestrze, reprezentowanie studentów w kontaktach z nauczycielami akademickimi i władzami Wydziału. W praktyce funkcjonuje to różnie w zależności od tego, kto pełni ww. funkcję na danym roku studiów. Jedni opiekunowie są bardziej aktywni, inni mniej – do tego stopnia, że niektórzy studenci nie

wiedzą kto opiekuje się ich rocznikiem. Nie stanowi to jednak dla nich problemu, ponieważ w sprawach studenckich zwracają się o pomoc głównie do starostów lub załatwiają je bezpośrednio z nauczycielami akademickimi lub Dziekanem.

Jakość obsługi administracyjnej pod względem merytorycznym została oceniona przez studentów bardzo pozytywnie. Na spotkaniu z Zespołem Oceniającym jednogłośnie chwalili oni współpracę z pracownikiem sekretariatu studenckiego obsługującego wizytowany kierunek studiów

Studenci pozytywnie ocenili również sposób załatwiania indywidualnych spraw studenckich oraz sprawność wydawania decyzji i innych rozstrzygnięć administracyjnych, mimo iż na Wydziale nie powołano Dziekana ds. studenckich i zajmuje się tym Dziekan Wydziału. Jego drzwi są dla studentów otwarte w miarę możliwości także, poza dyżurami.

Za cechę pozytywnie wyróżniającą studia w jednostce studenci uważają swobodny niemalże dostęp do laboratoriów i specjalistycznego sprzętu. Dzięki dużej liczbie godzin zajęć praktycznych nabywają oni potrzebne na rynku pracy umiejętności, a ponadto mają bardzo szeroki dostęp do infrastruktury badawczej na potrzeby prac dyplomowych, także poza zajęciami.

Pozytywnie ocenić należy również wsparcie studentów w wyszukiwaniu i zaliczaniu praktyk zawodowych. Przygotowana została dla nich instrukcja *ABC praktyk studenckich*, w której opisane jest wszystko co powinni zrobić by znaleźć, odbyć i zaliczyć praktykę zawodową. Ponadto opiekun praktyk publikuje uaktualnianą co roku listę ofert praktyk. Podczas zaliczania odbytej praktyki, opiekun rozmawia ze studentem i na podstawie uzyskanych informacji zwrotnych oraz opinii studentów o miejscu i przebiegu praktyk, zamieszczonej w Dzienniczku praktyk, podejmuje późniejsze decyzje o ponownym kierowaniu w to miejsce studentów lub też rezygnacji ze współpracy z danym podmiotem.

System pomocy materialnej na uczelni prowadzącej oceniany kierunek działa w oparciu o *Regulamin przyznawania pomocy materialnej studentom i doktorantom Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II* wprowadzony Zarządzeniem Rektora z dnia 27 czerwca 2013 r. Powyższy Regulamin został pozytywnie zaopiniowany przez Parlament Studentów KUL. Z analizy dokumentów przedstawionych członkom Zespołu Oceniającego PKA wynika, że nad obecnym kształtem Regulaminu pracowali członkowie Komisji Stypendialnej oraz Odwoławczej Komisji Stypendialnej. Po wypracowaniu wspólnego stanowiska propozycje poprawek przedstawiono Rektorowi do zaakceptowania. Pozytywnie należy ocenić udział w tych debatach studentów stanowiących większość składów ww. komisji. W podziale dotacji na pomoc materialną dla studentów i doktorantów brał udział Przewodniczący Rady Studentów KUL, który jest uczelnianym organem samorządu studenckiego umocowanym do reprezentowania studentów w tej sprawie na mocy par. 22 ust. 1 pkt. 5 *Regulaminu Uczelnianego Samorządu Studentów KUL* oraz przewodniczący Komisji Stypendialnej Rady Studentów KUL umocowany na podstawie par. 32 ust. 3 ww. Regulaminu. Wysokość dochodu na osobę w rodzinie studenta uprawniającą do otrzymywania stypendium została określona w uchwale Komisji Stypendialnej z dnia 23

października 2013 r., w której określono również wysokość poszczególnych świadczeń pomocy materialnej. Forma określenia progu dochodu nie jest tożsama z rozwiązaniem przewidzianym w art. 179 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.), który stanowi iż ustala go Rektor w porozumieniu z uczelnianym organem samorządu studenckiego. Udział uczelnianego organu samorządu studenckiego w podejmowaniu tej decyzji został jednak zapewniony, co potwierdzone zostało podpisem Przewodniczącego Rady Studentów, a także Przewodniczącego Komisji Stypendialnej Rady Studentów KUL, Wiceprzewodniczącego Komisji Stypendialnej KUL pod tekstem ww. uchwały. Rekomenduje się jednak, aby odpowiedni organ samorządu studenckiego przedstawiał swoje stanowisko w tej sprawie w formie odrębnego dokumentu.

Jednoznacznie pozytywnie należy ocenić możliwość comiesięcznego składania wniosków o stypendium socjalne, co pozwala na bieżąco reagować na wszelkie zmiany w sytuacji finansowej studentów w postaci utraty lub uzyskiwania dochodu. Również ustalenie wysokości kwoty zapomogi w postaci przedziału, a nie jednolitej kwoty należy ocenić jako rozwiązanie pożądane z uwagi na doraźny cel kompensacyjny tego świadczenia.

Podsumowując formalny aspekt funkcjonowania systemu pomocy materialnej, należy uznać, że wymogi dotyczące udziału przedstawicieli studentów w podejmowaniu decyzji dotyczących świadczeń z funduszu pomocy materialnej zostały spełnione. W ocenie studentów system funkcjonujący na ocenianym kierunku nie jest jednak przejrzysty. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym zgłosili oni, że zdarzały się przypadki udzielania przez pracowników Działu Studenckich Spraw Socjalnych niepełnych bądź błędnych informacji oraz różnych odpowiedzi na te same pytania. Na korzyść Uczelni należy w tym miejscu odnotować opracowanie broszury informacyjnej zawierającej najważniejsze informacje dotyczące ubiegania się o świadczenia pomocy materialnej zawierającej m.in. informację o terminach czy wymaganych dokumentach. Ulotka dostępna jest na stronie internetowej uczelni oraz w wersji drukowanej w Dziale Studenckich Spraw Socjalnych.

Studenci są zadowoleni z wysokości świadczeń pomocy materialnej, negatywnie natomiast ocenili kryteria przyznawania stypendium Rektora. Zastrzeżenia zasad punktowania osiągnięć zgłosili także przedstawiciele wydziałowego samorządu studenckiego. Zdaniem studentów kryteria powinny być rozszerzone o projekty edukacyjne, popularyzujące naukę, co nie jest wymagane przepisami prawa, gdyż uczelnia ma tu duży zakres swobody. Należy zauważyć, że punktowany jest udział w programie wymiany międzynarodowej lub krajowej, co należy ocenić jako korzystne dla studentów.

Na Wydziale prowadzącym oceniany kierunek funkcjonuje samorząd studencki i Koło Naukowe Biotechnologii KUL. Pozytywnie należy ocenić wsparcie organizacyjne dla koła naukowego, któremu władze Wydziału przyznały pomieszczenie, w którym mogą odbywać się spotkania jego członków, takiej siedziby nie posiada samorząd. Struktura wydziałowego samorządu studenckiego jest jeszcze na etapie tworzenia. Rada Wydziałowa została wybrana dopiero w październiku 2013 r. mimo, iż wydział istnieje od lutego 2013 r. Przed wyborami przedstawiciele studentów uczestniczyli w pracy organów kolegialnych Uczelni nieformalnie.

Obecnie udział studentów w składzie i pracach organów kolegialnych na ocenianym kierunku jest zgodny z przepisami prawa. Studenci mają swoją reprezentację również w organach zajmujących się jakością kształcenia. W kwestiach związanych z tokiem studiów i sprawami administracyjnym studenci zwracają się głównie do starostów grup, których działalność oceniają bardzo pozytywnie. Nie identyfikują natomiast działań Wydziałowej Rady Samorządu Studentów, której rekomendować można w związku z powyższym szersze informowanie o prowadzonych działaniach. Zalecane jest również formułowanie opinii właściwego organu samorządu studenckiego dotyczącej Regulaminu studiów i jego zmian, a nie tylko ograniczenie jej do podpisania tekstu Uchwały Senatu KUL przez przewodniczącego Parlamentu Studentów KUL, jak wynika to z przedstawionej podczas wizytacji dokumentacji. W Uczelni funkcjonuje Biuro Karier, które oprócz prowadzenia Badania Losów Zawodowych Absolwentów organizuje Studenckie Targi Pracy i Praktyk oraz szkolenia m.in. z przedsiębiorczości czy pozyskiwania funduszy unijnych na działalność gospodarczą, publikuje na stronie internetowej oferty pracy, praktyk i staży, informacje o konkursach i szkoleniach organizowanych przez pracodawców, a także prezentuje podstawowe informacje o pracodawcach, z którymi współpracuje. Studenci ocenianego kierunku wiedzą o istnieniu i działalności takiej jednostki. Sporadycznie jednak korzystają z oferowanych szkoleń, gdyż ich zdaniem niewiele z nich adresowanych jest do studentów biotechnologii. Pojedynczy studenci obecni podczas spotkania z Zespołem Oceniającym przyznali, że korzystali z pomocy Biura i pozytywnie ocenili wsparcie udzielane przez tę jednostkę w poszukiwaniu pracy. Polegało ono na konsultowaniu dokumentów aplikacyjnych i fachowej pomocy w ich sporządzaniu.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego⁴ znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Selekcja kandydatów na studia jest przejrzysta i zgodna z zasadami. procedury uwzględniają zasadę równych szans i zapewniają właściwą selekcję kandydatów na dany kierunek studiów. Jedynie w przypadku rekrutacji kandydatów na studia II stopnia na kierunek biotechnologia kryteria kwalifikacyjne zostały sformułowane tak, że spełnić je mogą tylko absolwenci kilku wymienionych kierunków studiów. Rzeczywisty poziom osiągnięcia pożądanych efektów kształcenia przez kandydatów, będących absolwentami innym kierunków nie jest weryfikowany, w związku z czym, możliwości, jakie w tym zakresie stwarza system boloński nie są w pełni wykorzystywane.**
- 2) System oceny osiągnięć studenta należy ocenić jako przejrzysty, oparty na standardowych wymaganiach, nakierowany na obiektywne formułowanie ocen i zorientowany na proces uczenia się. Zasady zaliczania semestrów, przeprowadzania egzaminów oraz ustalania ostatecznego wyniku ze studiów są uregulowane w Regulaminie studiów KUL i powszechnie dostępne dla studentów. Wymagania dotyczące stopnia osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególne oceny zamieszczone są natomiast w powszechnie dostępnych sylabusach przedmiotów.**

- 3) **Struktura i organizacja programu kształcenia nie sprzyja mobilności krajowej i zagranicznej studentów ocenianego kierunku. Mimo, iż władze Wydziału podejmują działania mające na celu zachęcenie studentów do korzystania z oferty programów wymiany, nie przynoszą one oczekiwanych efektów, gdyż nie rozwiązują problemów podstawowych – systemowych, związanych z programem studiów i kształceniem językowym. Pozytywnie ocenić należy jednak to, że poszukiwane są coraz to nowe sposoby motywowania studentów do mobilności, a jej brak nie wynika tylko z pewnych niedociągnięć w programie i organizacji kształcenia, ale także z braku zainteresowania tą aktywnością wśród studentów.**
- 4) **System pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej jako całość ocenić należy pozytywnie. Studenci co do zasady są zadowoleni z poziomu wsparcia, jakie oferuje im Uczelnia. Pojedyncze zastrzeżenia dotyczące kwestii szczegółowych, jak informacja o pomocy materialnej stanowić powinny sygnały dla władz Wydziału co można jeszcze udoskonalić. Zdecydowanie najbardziej poważnym problemem jest w tym momencie brak mobilności studenckiej i nieefektywność działań podejmowanych przez władze i kadre w celu zmiany tego stanu rzeczy.**

8. Jednostka rozwija wewnętrzny system zapewniania jakości zorientowany na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów.

- 1) *Jednostka wypracowała przejrzystą strukturę zarządzania kierunkiem studiów oraz dokonuje systematycznej, kompleksowej oceny efektów kształcenia; wyniki tej oceny stanowią podstawę rewizji programu studiów oraz metod jego realizacji zorientowanej na doskonalenie jakości jego końcowych efektów,*

Formalnie Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia funkcjonuje w Uczelni na mocy Uchwały Senatu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II z dnia 29 listopada 2012 roku, i traktowany jest jako narzędzie realizacji przyjętej w Uczelni misji i strategii, a także umacniania i rozwoju pozycji Uniwersytetu na arenie krajowej i międzynarodowej. Zgodnie z powyższą Uchwałą nadzór nad Systemem sprawuje Rektor Uczelni. Decyzją Rektora KUL z dnia 3 września 2012 roku powołano Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia, który rozpoczął w Uczelni działania projakościowe. Szczegółowy zakres kompetencji Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia obejmuje: pełnienie nadzoru nad prawidłowym przebiegiem procesu kształcenia na Uniwersytecie, w tym nad programami studiów, ich zgodnością z efektami kształcenia oraz sposobami weryfikacji tych efektów; sprawowanie opieki nad praktykami zawodowymi studentów i doktorantów; weryfikowanie programów i efektów kształcenia nowych kierunków; weryfikowanie obsady zajęć i obciążeń dydaktycznych nauczycieli akademickich; nadzorowanie procesu monitorowania losów zawodowych absolwentów; dbałość o doskonalenie i efektywne funkcjonowanie

uczelnianego systemu weryfikacji jakości kształcenia; nadzorowanie procesu przygotowania do akredytacji programowej i instytucjonalnej).

W dniu 26 września 2013 roku powołano na rok akademicki 2013/2014 Senacką Komisję ds. Dydaktyki i Wychowania oraz Uniwersytecką Komisję ds. Jakości Kształcenia. Oba gremia działają na podstawie Regulaminów Komisji (Regulamin Komisji ds. Jakości Kształcenia Senat Uniwersytetu znowelizowany Uchwałą z dnia 29 listopada 2012 roku). Do zadań Senackiej Komisji ds. Dydaktyki i Wychowania należy: weryfikowanie, opiniowanie i rekomendowanie Senatowi KUL efektów kształcenia; weryfikowanie, opiniowanie i rekomendowanie programów i planów studiów do uchwalenia przez rady wydziałów; inicjowanie i wprowadzanie nowych form działalności wychowawczej zgodnie misją Uniwersytetu; opiniowanie wniosków o przyznanie stypendiów fundowanych studentom i doktorantom KUL. Uniwersytecka Komisja ds. Jakości Kształcenia jest organem doradczym i opiniodawczym powołanym do koordynacji działań projakościowych, w tym wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Do jej zadań należą: koordynowanie polityki oraz procedur zapewniania jakości; wprowadzanie i doskonalenie procedur w zakresie europejskich standardów; wewnętrznego systemu zapewniania jakości w instytucjach szkolnictwa wyższego; nadzór nad prawidłowym przebiegiem procesu kształcenia; monitoring oraz okresowy przegląd programów oraz ich efektów; monitoring kryteriów i procedur oceniania studentów; weryfikowanie obsady zajęć i obciążeń dydaktycznych nauczycieli akademickich; inicjowanie procedury akredytacji środowiskowej; rekomendowanie nowych form i kierunków kształcenia Senatowi KUL; nadzór nad procesem monitorowania losów zawodowych absolwentów; koordynowanie współpracy z pracodawcami, przedstawicielami rynku pracy oraz innymi podmiotami w celu zapewnienia i rozwoju wdrażanych działań projakościowych. Osobami odpowiedzialnymi za monitorowanie WSZJK w Uczelni są także Prorektor ds. Nauki i Rozwoju oraz Prorektor ds. Studenckich (Zarządzeniem Rektora Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II z dnia 3 września 2012 r. w sprawie określenia kompetencji Prorektorów KUL).

W dniu 20 lutego 2013 roku Rada nowo, wówczas, powstałego Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku powołała Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, do której kompetencji, zgodnie z uchwałą Senatu KUL z dnia 29 listopada 2012 r. w *sprawie powołania WSZJK w Uczelni*, należą: opracowanie polityki jakości kształcenia oraz procedur zapewnienia jakości kształcenia zgodnie ze strategią rozwoju Wydziału; prowadzenie na Wydziale oceny jakości kształcenia; przedstawianie dziekanowi propozycji działań mających na celu podnoszenie jakości kształcenia na Wydziale na podstawie wyników wydziałowej oceny jakości kształcenia; wdrażanie i monitorowanie realizacji KRK na Wydziale; współpraca z przedstawicielami pracodawców i ekspertów w zakresie konsultacji programów i efektów kształcenia na kierunkach prowadzonych Wydziale; określenie zasad i oceny podnoszenia kwalifikacji nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale oraz coroczne przedstawienie Radzie Wydziału sprawozdania z prac Komisji.

Powstał również projekt dokumentu pn. Zasady zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II kompleksowo obejmujący zagadnienia związane z funkcjonowaniem Systemu na Wydziale prowadzącym oceniany kierunek studiów i zawierający m.in. wzory ankiet: oceny zajęć, absolwenta, oceny pracy dziekanatu, oceny pracy sekretariatu instytutu, wymiany zagranicznej i krajowej, a także wzór protokołu hospitacyjnego zajęć dydaktycznych. Zgodnie z informacją uzyskaną podczas wizytacji powyższe opracowanie ma zostać przyjęte przez Radę Wydziału na posiedzeniu w dniu 14 stycznia 2014 r.

Ponadto, dniu 20 lutego 2013 r., Rada Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku powołała Uchwałą Nr 1/III/2 Komisję ds. Opracowania Programów Kształcenia i Planów Studiów, mającą za zadanie dostosowanie programu studiów do wytycznych sformułowanych przez Uniwersytecką Komisję ds. Jakości Kształcenia. Komisję merytorycznie wspierała powołana przez nią w tym celu Podkomisja ds. Jakości i Efektów Kształcenia.

Należy przyjąć, że aktualnie opracowany przez Wydział ramowy, nowy system zapewnienia jakości kształcenia jest właściwy, lecz dopiero prawidłowe wdrożenia przyjętych rozwiązań pozwoli na doskonalenie i zwiększenie efektywności procesu kształcenia. Sukcesywne, prawidłowe wdrażanie opracowanego przez Wydział wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia może skutkować wypracowaniem przejrzystej struktury zarządzania realizowanym kierunkiem studiów oraz kompleksowej oceny efektów kształcenia. Opracowanie ramowej wersji wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia jest pozytywne i stanowi zapowiedź Wydziału do podjęcia działań zmierzających do wprowadzenia i stosowania kompleksowo funkcjonującego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Są to jednak zapowiedzi i prace na początkowym etapie nad przyszłymi rozwiązaniami, które nie mogą być jeszcze uwzględniane w ocenie efektywności obowiązującego na Wydziale wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Jeżeli aktualnie opracowane składowe schematu funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia zostaną prawidłowo wdrożone to z pewnością przyczynią się do stosowania kompleksowo działającego, efektywnego systemu zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale.

Obecnie na kierunku „biotechnologia” podstawowymi metodami służącymi ocenie i zapewnieniu jakości kształcenia są: ewaluacja zajęć przez studentów (anonimowa ankieta wypełniana w formie elektronicznej); hospitacje zajęć (prowadzone przez kierowników poszczególnych katedr) oraz ankietyzacja absolwentów (analiza losów absolwentów wykonywana Biuro Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów KUL). Realizacji powyższych metod służą Zarządzenia Rektora Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II z dnia: 24 stycznia 2006 r. w sprawie wprowadzenia wzoru kwestionariusza hospitacyjnego i ankiety ewaluacyjnej zajęć dydaktycznych; 14 stycznia 2008 r. w sprawie określenia terminu i sposobu wyrażania przez studentów opinii o prowadzonych zajęciach dydaktycznych oraz 25 marca 2011 roku w sprawie określenia procedury oceny nauczycieli

akademickich KUL. W Uczelni obowiązuje ponadto Uchwała Senatu KUL z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie określenia szczegółowych kryteriów oceny dla nauczycieli akademickich.

Mechanizmy zapewniania jakości o charakterze ankietowym obejmują: ewaluację zajęć dokonywaną przez studentów oraz okresowe oceny pracowników naukowo-dydaktycznych, m.in. pod kątem prowadzonej przez nich działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej. Ewaluacja zajęć dokonywana jest dwa razy w roku, po zakończonym semestrze, z wykorzystaniem platformy elektronicznej e-KUL.

W przypadkach, gdy przedmiot obejmuje okres dłuższy niż rok akademicki – po zakończeniu cyklu. Ankieta ewaluacyjna służy dwóm naczelnym celom: weryfikacji poprawności zajęć pod względem adekwatności treści nauczania do całościowego programu kształcenia i wymagań rynku pracy oraz badaniu sposobu prowadzenia zajęć w zakresie poprawności dyscypliny pracy i norm obyczajowych przyjętych w społeczeństwie.

Ocena jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych odbywa się również w formie okresowych hospitacji. Hospitacje zajęć dydaktycznych przeprowadzane są jeden raz semestrze i dotyczą wszystkich nauczycieli akademickich. Do mechanizmów zapewniania jakości kształcenia należą również okresowe obligatoryjne oceny pracowników naukowo-dydaktycznych, dokonywane w skali całej Uczelni co dwa (młodszy pracownicy naukowcy) i co cztery lata (pracownicy samodzielni posiadający tytuł profesora zatrudnieni na podstawie mianowania). Do przeprowadzania okresowej oceny nauczycieli akademickich powołane zostały przez Senat KUL w dniu 29 listopada 2012 roku - Uniwersytecka Komisja Oceniająca oraz Odwoławcza Komisja Oceniająca.

Podczas wizytacji na kierunku „biotechnologia” przedstawiono: Raport Wydziałowej Komisji do spraw Jakości Kształcenia w sprawie ewaluacji zajęć dydaktycznych 2012/2013, semestr zimowy; Raport z ewaluacji pracowników naukowo-dydaktycznych Instytutu Biotechnologii (Kwestionariusz ewaluacyjny zajęć dydaktycznych 2012/2013 sem. letni) oraz losowo wybrane Zawiadomienie o wyniku oceny nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł zawodowy magistra lub stopień naukowy doktora za lata 2011-2012.

Obowiązek monitorowania losów zawodowych absolwentów Uczelni realizowany jest przez Biuro Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów powołane Uchwałą Senatu Akademickiego KUL w dniu 3 listopada 2000 roku. Podstawą prawną działania Biura jest Zarządzenie Prorektora ds. studenckich Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II z dnia 23 maja 2013 r. w sprawie monitorowania kariery zawodowej absolwentów. Badania prowadzone przez Biuro Karier dotyczą m.in. aktywności zawodowej absolwentów podczas studiów oraz dalszych planów edukacyjnych i zawodowych, analizy oczekiwań stawianych kandydatom przez pracodawców i opinii absolwentów na temat najistotniejszych dla pracodawców cech pracowników. Na podstawie wyników badań zostanie utworzona sylwetka zawodowa absolwenta.

Badania mają charakter poufny, a wszelkie dane służą wyłącznie do tworzenia zestawień statystycznych.

W 2013 r. Biuro Karier opracowało raporty związane z ocenianym kierunkiem studiów pn. Aktywność zawodowa i studencka w czasie studiów oraz satysfakcja z uzyskanego wykształcenia w roku akademickim 2012/2013 (Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku) oraz Badanie Losów zawodowych Absolwentów KUL po roku od zakończenia studiów – rocznik 2012 (Wydział Biotechnologii i Nauk o Środowisku, kierunek: Biotechnologia (stacjonarne I stopnia)).

Obecnie funkcjonujący na Wydziale wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia nie jest kompleksowy i spójny, obejmuje bowiem jedynie ewaluację zajęć dokonywaną przez studentów oraz okresowe oceny pracowników naukowo-dydaktycznych, m.in. pod kątem prowadzonej przez nich działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej co oczywiście wpływa korzystnie na proces kształcenia, lecz nie stanowi kompleksowych narzędzi służących i pozwalających na dokonywanie analiz efektów kształcenia oraz monitorowanie i doskonalenie programu kształcenia.

- 2) *w procesie zapewniania jakości i budowy kultury jakości uczestniczą pracownicy, studenci, absolwenci oraz inni interesariusze zewnętrzni.*

W procesie zapewnienia jakości i budowy kultury jakości na kierunku „biotechnologia” w KUL uczestniczą interesariusze wewnętrzni (nauczyciele akademicy, studenci) poprzez zasiadanie w odpowiednich ciałach kolegialnych, zarówno na poziomie Wydziału, jak i Uczelni, a także interesariusze zewnętrzni (m.in. przedstawiciele firm biotechnologicznych, farmaceutycznych czy jednostek badawczych zakresie biotechnologii).

Udział studentów w procesie zapewniania jakości kształcenia odbywa się na dwóch płaszczyznach. Po pierwsze, ich przedstawiciele mają zapewniony formalny udział w pracach organów odpowiedzialnych za wdrażanie i realizowanie Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, jak Wydziałowa Komisja Jakości Kształcenia. Analiza protokołów posiedzeń tych organów wykazała jednak, że ich aktywność w tych gremiach jest niewielka. Sprawozdanie z prac Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL od początku istnienia Wydziału, tj. od 18 lutego 2013 r. nie zawiera informacji na temat udziału studentów w pracach Komisji. Na konsultowanie ich w sprawie doskonalenia programów studiów wskazują jedynie protokoły z wspólnych posiedzeń Komisji Programowej ds. Biotechnologii oraz Zespołu ds. jakości i efektów kształcenia. Były to spotkania na poziomie Instytutu Biotechnologii.

Po drugie, wszyscy studenci kierunku mogą uczestniczyć w dobrowolnej ankiecie przeprowadzanej na platformie elektronicznej e-kul, której celem jest ewaluacja zajęć dydaktycznych. W raporcie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia w sprawie ewaluacji zajęć dydaktycznych w semestrze letnim 2012/2013 przedkładanym Radzie Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL wskazano udział studentów w ankietowaniu na poziomie 4-15%. Nie wyliczono wskaźnika frekwencji dla wszystkich przedmiotów. Wyniki są zdaniem autorów opracowania niereprezentatywne. Kwestionariusz ankiety zawierał pytania

dotyczące zarówno kwestii organizacyjnych, jak punktualność prowadzącego i czas trwania zajęć, zagadnień merytorycznych – treści kształcenia, jak i sposobu i metod ich prowadzenia oraz postawy nauczycieli akademickich względem studentów. Studenci pytania te ocenili jako adekwatne do celu badania i pozwalające na konstruktywne wnioski. Jako przyczynę niskiego zainteresowania ankietami wskazali brak zaangażowania w sprawy jakości kształcenia i dużą liczbą kwestionariuszy, których wypełnienie zajmuje sporo czasu. Stwierdzili, że nie dostają żadnej informacji zwrotnej o systemowych sposobach wykorzystania wyników ankiety, ale przyznali, że w pojedynczych przypadkach zauważyli zmianę jakości zajęć wskutek zgłoszenia w ankiecie uwag przez grupę studentów. Ponadto wskazali na problem anonimowości, która w małych grupach – zwłaszcza laboratoryjnych, liczących 7-8 osób – jest trudna do osiągnięcia. Ich zdaniem konsekwencją tej sytuacji, jest to że część studentów rezygnuje z udziału w badaniu. Rekomenduje się zatem opracowanie i wdrożenie procedur wykorzystania wyników ankiety w procesie doskonalenia procesu kształcenia oraz przeprowadzenie akcji informacyjno-promocyjnej, która uświadomi studentom rolę ankiety w poprawianiu jakości kształcenia na ocenianym kierunku i przyczyni się do wzrostu frekwencji w badaniu.

Rekomenduje się ponadto monitorowanie jakości kształcenia językowego i podjęcie działań mających na celu jej poprawę, a także dostosowanie treści kształcenia językowego do programu studiów na kierunku biotechnologia. Studenci wyrazili chęć uczenia się specjalistycznego języka obcego.

Tabela nr 1 Ocena możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia.

Zakładane efekty kształcenia	Program i plan studiów	Kadra	Infrastruktura dydaktyczna/biblioteka	Działalność naukowa	Działalność międzynarodowa	Organizacja kształcenia
Wiedza	+/-	+/-	+	+/-	brak	+/-
umiejętności	+/-	+/-	+	+/-	brak	+/-
kompetencje społeczne	+	+	+	+	brak	+/-

- +** - pozwala na pełne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia
- +/-** - budzi zastrzeżenia - pozwala na częściowe osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia
- - nie pozwala na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego³ znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL został opracowany Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia, którego strukturę i sposób funkcjonowania określono w aktach prawnych Uczelni. Obecnie opracowany nowy system wymaga prawidłowego wdrożenia przyjętych rozwiązań co pozwoli na doskonalenie i zwiększenie efektywności procesu kształcenia. Funkcjonujące procedury i narzędzia to ankiety studenckie, hospitacje zajęć, ankiety absolwentów, które nie pozwalają na spójne i kompleksowe dokonywanie analiz efektów kształcenia oraz monitorowanie i doskonalenie programu kształcenia.

2) W Wewnętrznym Systemie zapewnienia Jakości Kształcenia biorą udział interesariusze wewnętrzni poprzez zasiadanie w odpowiednich ciałach kolegialnych zarówno na poziomie Wydziału, jak Uczelni. Interesariusze zewnętrzni w powyższych gremiach pełnią jedynie funkcję doradczą.

9. Podsumowanie

Tabela nr 2 Ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

L.p.	Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
		wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1	koncepcja rozwoju kierunku		X			
2	cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji			X		
3	program studiów		X			
4	zasoby kadrowe			X		
5	infrastruktura dydaktyczna		X			
6	prowadzenie badań			X		

	naukowych³					
7	system wsparcia studentów w procesie uczenia się			X		
8	wewnętrzny system zapewnienia jakości			X		

Organizacja procesu kształcenia na kierunku „biotechnologia” opiera się na przepisach ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, aktach wykonawczych, w tym obowiązujących do 30 września 2011 r. standardach kształcenia dla kierunku.

Od roku akademickiego 2012/2013 efekty kształcenia zostały dostosowane do Rozporządzenia MNiSzW z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. Nr253, poz. 1520).

Przedstawione efekty kształcenia dla kierunku „biotechnologia” zostały sformułowane w sposób zrozumiały, są sprawdzalne oraz posiadają odniesienia do efektów kształcenia dla obszaru nauk przyrodniczych. W opracowanych efektach kształcenia nie odzwierciedlono przedmiotu „inżynieria bioprosesowa” zawierającego elementy z obszaru nauk technicznych co jest niezbędne do uzyskania pełnej sylwetki absolwenta kierunku „biotechnologia”

Stosowany na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku system weryfikacji efektów kształcenia jest przejrzysty i umożliwia weryfikację osiągania zakładanych etapowych i końcowych efektów kształcenia.

Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich w obszarze nauk przyrodniczych prowadzących zajęcia dydaktyczne na kierunku biotechnologia a także ich liczba w pełni umożliwia osiągnięcie zakładanych celów i efektów kształcenia. Minimum kadrowe kierunku biotechnologia studiów I stopnia spełnia wymagania zawarte w rozporządzeniu MNiSzW z dnia 5 października 2012r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (§ 14 ust. 1) Natomiast minimum kadrowe kierunku biotechnologia studiów II stopnia nie spełnia wymagań zawartych w rozporządzeniu MNiSzW z dnia 5 października 2012r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (§ 15 ust. 1) Do minimum kadrowego kierunku biotechnologia studiów II stopnia brakuje 1 samodzielnego pracownika naukowo-dydaktycznego oraz 1 pracownika naukowo-dydaktycznego ze stopniem doktora, których dorobek naukowych dotyczy obszaru nauk przyrodniczych, dziedziny nauk biologicznych i

³ Ocena obligatoryjna jedynie dla studiów II stopnia i jednolitych magisterskich.

dyscyplin biologia oraz biotechnologia. Do minimum kadrowego nie zaliczono dwóch osób, które uzyskały stopnie i tytuły naukowe oraz posiadają dorobek naukowy mieszczący się w zakresie innego obszaru nauki (obszar nauk ścisłych) niż jest to wskazane dla ocenianego kierunku studiów (obszar nauk przyrodniczych). Rozwój naukowy kadry w ostatnich latach jest niewystarczający, bowiem od 2008 roku żaden pracownika naukowo-dydaktyczny Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL nie uzyskał stopnia naukowy doktora habilitowanego. Ponadto część samodzielnych nauczycieli akademickich z minimum kadrowego kierunku „biotechnologia” niebawem osiągnie wiek emerytalny. Oba czynniki stwarzają zagrożenie dla utrzymania stabilności minimum kadrowego kierunku w niedalekiej przyszłości. Brak awansów zawodowych może mieć związek z niską aktywnością pracowników Wydziału w uzyskiwaniu finansowania badań ze źródeł pozauczelnianych.

Natomiast wysoce pozytywnym zjawiskiem jest fakt posiadania bardzo dobrej, nowoczesnej infrastruktury i odpowiedniego wyposażenia laboratoriów dydaktycznych co w istotny sposób wspiera osiąganie przyjętych efektów kształcenia. Misja i strategia Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku wpisuje się w misję i strategię Uczelni. W opracowaniu i kształtowaniu koncepcji kształcenia na kierunku „biotechnologia” brali czynny udział interesariusze wewnętrzni. Należy zintensyfikować i sformalizować udział interesariuszy zewnętrznych (pracodawców) w proces kształcenia na kierunku biotechnologia oraz stworzyć warunki sprzyjające mobilności krajowej i zagranicznej studentów ocenianego kierunku. Na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku został obecnie opracowany ramowy, nowy system zapewnienia jakości kształcenia, który jest odpowiednio skonstruowany, lecz dopiero prawidłowe wdrożenie przyjętych rozwiązań pozwoli na doskonalenie i zwiększenie efektywności procesu kształcenia. Obecnie funkcjonujące procedury i narzędzia wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia to ankiety studenckie, hospitacje zajęć, ankiety absolwentów, które nie pozwalają na spójne i kompleksowe dokonywanie analiz efektów kształcenia oraz monitorowanie i doskonalenie programu kształcenia.

W odpowiedzi na raport Zespołu Oceniającego PKA Władze Wydziału Biotechnologii i Nauk o Środowisku Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie podjęły działania naprawcze polegające na wprowadzeniu zmian i nowych procedur odnoszących się do 2, 4 oraz 8 kryterium oceny programowej kierunku „biotechnologia”. W programie kształcenia kierunku biotechnologia dla cyklu rozpoczynającego się w roku akademickim 2013/2014 w ramach dwóch specjalności „Biotechnologia przemysłowa” oraz „Biotechnologia środowiskowa” realizowane są przedmioty w zakresie nauczania inżynierii bioprocessowej tj. odpowiednio „Technologia i inżynieria bioprocessowa” oraz „Technologie i inżynieria bioprocessowa”. W ramach powyższych przedmiotów realizowane są treści programowe z obszaru nauk przyrodniczych, do których został przyporządkowany kierunek biotechnologia zgodnie z uchwałami Senatu KUL nr 715/II/27 z dnia 26.04.2012 oraz nr

726/II/13 z dnia 21.03.2013. Ze względu na to, że kierunek biotechnologia został przyporządkowany jedynie do obszaru nauk przyrodniczych nie zostały uwzględnione efekty kształcenia odnoszące się do obszaru nauk technicznych, pomimo iż faktycznie w ramach realizacji przedmiotów związanych z inżynierią bioprosesową przedstawiane są pewne elementy z zakresu nauk technicznych, które stanowią jedynie znikomy procent wszystkich zamierzonych efektów kształcenia przypisanych dla kierunku biotechnologia realizowanego w obszarze nauk przyrodniczych. Ponadto Władze Wydziału w odpowiedzi na raport z wizytacji programowej kierunku „biotechnologia” zamieściły tabelę zawierającą porównanie efektów kształcenia z obszaru nauk przyrodniczych i nauk technicznych, które uzyskuje student w ramach realizacji przedmiotów związanych z inżynierią bioprosesową. Przedstawione porównanie w sposób wiarygodny dokumentuje, że efekty kształcenia odnoszące się do przedmiotów związanych z inżynierią bioprosesową są bardzo podobne lub nawet analogiczne zarówno w zakresie nauk przyrodniczych jak i technicznych co oznacza, że studenci osiągają zamierzone efekty kształcenia w ramach realizacji przedmiotów związanych z inżynierią bioprosesową bez względu na obszar nauki do którego się je przypisze. Powyższe uzasadnienie pozwala na zmianę oceny kryterium 2 na w pełni.

Zgodnie z oceną Zespołu Oceniającego PKA struktura kwalifikacji kadry umożliwia osiągnięcie założonych celów kształcenia i efektów realizacji przyjętego programu studiów. Minimum kadrowe kierunku biotechnologia studiów I stopnia spełnia wymagania zawarte w obowiązującym rozporządzeniu MNiSW. Natomiast do minimum kadrowego kierunku „biotechnologia” studiów II stopnia nie zaliczono dwóch osób, które uzyskały stopnie i tytuły naukowe oraz posiadają dorobek naukowy mieszczący się w zakresie innego obszaru nauki (obszar nauk ścisłych) niż jest to wskazane dla ocenianego kierunku studiów (obszar nauk przyrodniczych). W odpowiedzi na raport PKA Władze Uczelni przedstawiły wiarygodną dokumentację w postaci całości dorobku naukowego, który obejmuje wykaz oryginalnych prac twórczych, opracowań monograficznych, doniesień konferencyjnych posiadających oraz nieposiadających afiliacji KUL, uzyskanych patentów, grantów realizowanych z funduszy zewnętrznych oraz tematów prac doktorskich i prac magisterskich obronionych i prowadzonych na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie przez nauczyciela akademickiego z tytułem naukowym profesora. Załączony dorobek naukowy powyższego nauczyciela akademickiego można również zaliczyć do obszaru nauk przyrodniczych z zakresu dyscypliny biotechnologia, ochrona środowiska, chemia organiczna. Ponadto, została przedłożona pisemna informacja, iż osoba ta została zaliczona do minimum kadrowego kierunku „biotechnologia” studiów II stopnia zgodnie z decyzją Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 01.02.2013 roku o nadaniu uprawnienia ówczesnemu Wydziałowi Matematyczno-Przyrodniczemu KUL do prowadzenia studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku biotechnologia w obszarze nauk przyrodniczych. Podjęto również działania naprawcze polegające na zaliczeniu do minimum kadrowego kierunku „biotechnologia” studiów II stopnia 2 nauczycieli akademickich ze stopniem naukowym doktora, którzy uzyskali stopień doktora nauk z zakresu nauk przyrodniczych i których załączony dorobek naukowy mieści się w obszarze nauk przyrodniczych, dziedzinie nauk biologicznych, dyscyplinie biologia i biotechnologia. Powyższe osoby złożyły stosowne

pisemne oświadczenia o zaliczeniu ich do minimum kadrowego studiów I i II stopnia kierunku „biotechnologia” oraz spełniają również kryterium prowadzenia co najmniej 60 godzin zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku studiów. Na podstawie powyższych zmian należy przyjąć, że minimum kadrowe kierunku „biotechnologia” studiów II stopnia spełnia wymagania zawarte w obowiązujących przepisach prawa, co uzasadnia zmianę oceny kryterium 4 na w pełni.

Bezpośrednio po wizytacji Zespołu Oceniającego PKA Rada Wydziału w dniu 14 stycznia 2014 roku podjęła uchwałę o przyjęciu dokumentów opracowanych przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia dotyczących „Zasad zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL” oraz „Trybu opiniowania programów kształcenia na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych”. W okresie od stycznia do końca marca 2014 roku podjęto istotne działania pozwalające na właściwe dokonywanie analiz efektów kształcenia oraz monitorowanie i doskonalenie programu kształcenia między innymi przez wprowadzenie procedury pozwalającej na opracowanie i analizę ankiet ewaluacyjnych wypełnianych przez studentów i określono tryb wdrażania działań naprawczych (uchwała nr 2/VII 2014) oraz przez wprowadzenie procedury pozwalającej na właściwą weryfikację zakładanych efektów kształcenia (uchwała 1/VII 2014). Wprowadzone zostały również kryteria oceny prac pisemnych ze wszystkich przedmiotów realizowanych na kierunku biotechnologia studiów I i II stopnia. Ponadto po zapoznaniu się z opinią interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych wprowadzono zmiany w programie kształcenia kierunku „biotechnologia” dla cyklu rozpoczynającym się w roku akademickim 2014/2015. Wprowadzone zmiany pozwolą na spójne i kompleksowe funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Środowisku KUL, który realizuje kierunek „biotechnologia” studia I i II stopnia co stanowi podstawę do zmiany oceny kryterium 8 na w pełni.

Tabela nr 3

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	Wyróżniająco	w pełni	Znacząco	Częściowo	niedostatecznie
cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji		X			
zasoby kadrowe		X			
wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			

Przewodnicząca Zespołu
Prof. dr hab. Bożena Obmińska-Mrukowicz, członek PKA